

## FIBRA FUNCIONAL NA DIETA DE MATRIZES PESADAS

Laura Barbosa Ferreira, Cristiane Soares da Silva Araújo, Lúcio Francelino Araújo.

Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos – FZEA/USP

laura.barbosa.ferreira@usp.br

### Objetivos

O objetivo deste trabalho foi avaliar o uso de uma fibra funcional na dieta de matrizes pesadas sobre as características de fertilidade, eclosão, eclodibilidade, peso e qualidade do pintinho à eclosão.

### Métodos e Procedimentos

Foram utilizadas 160 matrizes, Ross AP 95, distribuídas em delineamento inteiramente casualizado, 4 tratamentos (T1 -Dieta controle + farelo de trigo; T2 -Dieta sem farelo de trigo + 1% de fibra funcional; T3 -Dieta sem farelo de trigo + 1,5% de fibra funcional; T4- Dieta sem farelo de trigo e 2,0% de fibra funcional), com 10 repetições de 4 aves cada. Quando as matrizes estavam com 53 semanas de idade, as aves foram inseminadas e os ovos foram coletados por um período de 10 dias, tendo sido armazenados em uma sala de refrigeração. Após este período, os ovos foram incubados em uma incubadora comercial. Foram avaliados dados de fertilidade, eclodibilidade e de eclosão. No dia da eclosão foram avaliados o peso do pintinho, cicatrização do umbigo, qualidade das pernas e desidratação. Os dados foram submetidos ao procedimento ANOVA do programa estatístico SAS (2011) e as médias comparadas pelo teste de Tukey à 5%. Foi realizada a análise de contrastes ortogonais para as características de fertilidade, eclodibilidade e eclosão.

### Resultados

Não foi possível observar diferenças estatísticas, entre os tratamentos para as características de qualidade do umbigo, eclodibilidade e eclosão dos ovos. Entretanto, para estas duas características, em análise de contraste, podemos observar melhor taxa de eclodibilidade e de eclosão em ovos de matrizes

alimentadas com 1,5%, quando comparados com os ovos de matrizes alimentados com a dieta controle.

Tabela 1- Parâmetros de nascimento e embriologia

Parâmetros	Fibra Insolúvel, %				SE M	P %
	0	1	1,5	2		
Fertilidade, %	92,42 <sup>b</sup>	99,44 <sup>a</sup>	98,92 <sup>a</sup>	93,22 <sup>b</sup>	0,90	0,002
Eclodibilidade, %	82,38	85,55	91,26	83,18	1,46	0,137
Eclosão, %	89,06	87,28	93,27	87,87	1,12	0,247
Peso 1d, g	49,25 <sup>b</sup>	48,19 <sup>d</sup>	48,54 <sup>c</sup>	50,44 <sup>a</sup>	0,18	<0,001
Umbigo, %	10,78	20,25	20,03	19,96	1,73	0,141
Pernas, %	17,81 <sup>b</sup>	19,21 <sup>b</sup>	7,81 <sup>a</sup>	11,41 <sup>b</sup>	1,62	0,035
Desidratação, %	27,29 <sup>c</sup>	25,37 <sup>c</sup>	7,22 <sup>b</sup>	3,82 <sup>a</sup>	2,52	<0,001

Letras distintas nas colunas indicam médias que diferem entre si (P<0,05) pelo teste Tukey.

Tabela 2- Efeitos de contraste para as características de eclodibilidade e eclosão entre os tratamentos T1 e T3

Parâmetros	Fibra Insolúvel %		SEM	P %
	0	1,5		
Eclodibilidade, %	82,38 <sup>b</sup>	91,26 <sup>a</sup>	2,13	0,033
Eclosão, %	89,06 <sup>b</sup>	93,27 <sup>a</sup>	1,26	0,097

Letras distintas nas colunas indicam médias que diferem entre si (P<0,05) pelo teste Tukey.

### Conclusões

A inclusão de fibra funcional na dieta de matrizes de corte, à partir de 1,5% demonstrou um efeito favorável para as características de fertilidade, eclodibilidade, eclosão e de qualidade de pintinho como o peso à eclosão, qualidade de pernas e diminuição na desidratação.

### Referências Bibliográficas

AVIAGEN, Como incubação. Disponível em: < <http://pt.aviagen.com/>> Acesso: agosto de 2019.

SAS, Pacote estatístico, versão 9.3, 2011.

## FIBER USE IN BROILER BREEDER'S DIET

**Laura Barbosa Ferreira, Cristiane Soares da Silva Araújo Lúcio  
Francelino Araújo.**

Faculty of Animal Science and Food Engineering - FZEA / USP

laura.barbosa.ferreira@usp.br

### Objective

The objective of this work was to evaluate the use of a functional fiber in the diet of heavy matrices on the characteristics of fertility, hatching, eclodibility, weight and quality of the hatching chick.

### Methods and Procedures

We used 160 matrices, Ross AP 95, distributed in a completely randomized design, 4 treatments (T1-Control diet + wheat bran; T2-Diet without wheat bran + 1% functional fiber; T3-Diet without wheat bran + 1.5% of functional fiber; T4-Diet without wheat bran and 2.0% of functional fiber), with 10 replications of 4 birds each. When the matrices were 53 weeks old, the birds were inseminated and the eggs were collected for a period of 10 days, and were stored in a refrigeration room. After this period, the eggs were incubated in a commercial incubator. Fertility, eclodibility and hatching data were evaluated. On the day of hatching, the weight of the broiler, healing of the navel, quality of the legs and dehydration were evaluated. Data were submitted to the ANOVA procedure of the SAS Statistical Program (2011) and the averages were compared by the Tukey test at 5%. Orthogonal contrasts were analyzed for the characteristics of fertility, eclodibility and hatching.

### Results

It was not possible to observe statistical differences among the treatments for the quality characteristics of the navel, hatchability and hatching of the eggs. However, for these two characteristics, in contrast analysis, we can observe better hatching rate and hatching in eggs of matrices fed with 1.5%, when

compared with the eggs of matrices fed with the control diet.

Table 1- Parameters of birth and embryology

Parameters	insoluble fiber %				SEM	P %
	0	1	1,5	2		
Fertility, %	92,42 <sup>b</sup>	99,44 <sup>a</sup>	98,92 <sup>a</sup>	93,22 <sup>b</sup>	0,9	0,002
hatchability, %	82,38	85,55	91,26	83,18	1,46	0,137
outbreak, %	89,06	87,28	93,27	87,87	1,12	0,247
Broiler weigh 1d, g	49,25 <sup>b</sup>	48,19 <sup>d</sup>	48,54 <sup>c</sup>	50,44 <sup>a</sup>	0,18	<0,001
Belly button, %	10,78	20,25	20,03	19,96	1,73	0,141
Red joins, %	17,81 <sup>b</sup>	19,21 <sup>b</sup>	7,81 <sup>a</sup>	11,41 <sup>b</sup>	1,62	0,035
dehydration, %	27,29 <sup>c</sup>	25,37 <sup>c</sup>	7,22 <sup>b</sup>	3,82 <sup>a</sup>	2,52	<0,001

Distinct letters in the columns indicate means that differ from each other (P <0.05) by the Tukey test.

Table 2- Contrast effects for eclodibility and hatching characteristics between T1 and T3 treatments

Parameters	insoluble fiber %		SEM	P %
	0	1,5		
Fertility, %	92,42 <sup>b</sup>	98,92 <sup>a</sup>	1,48	0,023
hatchability, %	82,38 <sup>b</sup>	91,26 <sup>a</sup>	2,13	0,033
outbreak, %	89,06 <sup>b</sup>	93,27 <sup>a</sup>	1,26	0,097

Distinct letters in the columns indicate means that differ from each other (P <0.05) by the Tukey test.

### Conclusions

The inclusion of functional fiber in the diet of cut matrices, from 1.5% demonstrated a favorable effect for the characteristics of fertility, eclodibility, hatching and quality of chick as hatching weight, leg quality and decrease in dehydration.

### Bibliographic References

AVIAGEN, Como incubação. Available at: <<http://en.aviagen.com/>> Accessed: August 2019.

SAS, Statistical package, version 9.3, 2011.