

## INFLUÊNCIA DA DUPLA NINHADA NOS PARÂMETROS PRODUTIVOS E COMPORTAMENTAIS EM GENÉTICA *DANBRED*

Caçador, J.<sup>1</sup>, Vicente. A. A.<sup>1,2,3</sup>, Conceição, C.<sup>4</sup>, Carolino. N.<sup>2,3,5</sup>

<sup>1</sup>Escola Superior Agrária de Santarém. Quinta do Galinheiro. Apart. 310. 2001-904 Santarém, Portugal. \*joaacador94@mail.com.

<sup>2</sup>Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P., Fonte Boa 2005-048 Vale de Santarém, Portugal.

<sup>3</sup>CIISA – Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de Lisboa, 1300-477 Lisboa, Portugal.

<sup>4</sup>Quinta de Santo Cristo, Estrada Nacional 114-2, 2070-244 Cartaxo, Portugal.

<sup>5</sup>Escola Universitária Vasco da Gama, Av. José R. S. Fernandes 197 Lordemão, 3020-210 Coimbra, Portugal.

**Palavras-chave:** Suíno; Hiperprolificidade; Maternidades; Bem-estar animal; Desmame.

### Introdução

Devido à grande procura de carne de porco, consequência do aumento populacional global, foi desenvolvida uma forte pressão de seleção genética para porcas hiperprolíficas como consequência da procura por uma maior prolificidade, existindo atualmente linhas genéticas capazes de produzir uma média de 15 leitões ou mais (Varley, 2010 cit. Sousa, 2016). No entanto a evolução das instalações e equipamentos, nomeadamente das maternidades não acompanhou essa evolução e os dois conceitos entram em linha de colisão. Existe ainda a atitude do consumidor perante o bem-estar animal, que envolve problemas do modo como os animais são tratados e como o próprio bem-estar animal afeta a qualidade e saúde alimentar (Nocella, Hubbard e Scarpa, 2010 cit. Baxter, Lawrence e Edwards, 2012), havendo, no entanto, alguma dificuldade por parte dos suinicultores em corresponder às questões do bem-estar animal sem baixar os níveis de produtividade das suas explorações. As duplas ninhadas (DN) permitem aos leitões o acesso, em simultâneo, a duas fêmeas em lactação, tirando proveito do aleitamento cruzado, da maior quantidade de imunidade fisiológica, do maior espaço comum nas maternidades e de uma maior socialização precoce, com benefícios no pós-desmame.

O objectivo deste estudo foi avaliar o comportamento e a socialização, tanto de mães como de filhos, em dupla ninhada versus produção convencional, os parâmetros produtivos das ninhadas e o peso ao desmame dos leitões.

### Material e métodos

O ensaio foi conduzido na Quinta de Santo Cristo, situada no Cartaxo, explorada pelo grupo Euroeste, SA, entre o dia 10 de abril e o dia 19 de julho de 2017. O estudo foi realizado com 68 porcas (50 emparelhadas e 18 com ninhadas de controlo) da linha genética hiperprolífica *DanBred* que produziram um total de 857 leitões, os quais após o maneio normal pós-parto e eventuais adoções, foram selecionados, assim como as fêmeas consoante a data de parto e ciclicidade de forma a serem emparelhados os animais nas melhores condições. As porcas eram associadas consoante a disponibilidade da sala e após isso eram tomadas as medidas necessárias para a maternidade ficar montada com o espaço entre fêmeas, com os comedouros e as luzes de aquecimento a ficarem no centro. No momento da junção as ninhadas eram pesadas em conjunto antes da união das ninhadas. Ao longo do tempo de lactação os animais foram acompanhados e observados. Por volta dos 21 dias após a junção das ninhadas os leitões eram desmamados e pesados individualmente. Os dados recolhidos foram compilados numa tabela de Excel para posterior tratamento estatístico com o programa SAS (SAS Institute, 2017).

### Resultados e discussão

Foram avaliados os resultados produtivos das ninhadas de controlo e das duplas ninhadas (**Quadro I**). Todos os resultados produtivos obtidos encontram-se dentro dos valores esperados para a linha genética *DanBred* com uma média de leitões desmamados de 12,63, relativamente semelhante aos 13,1 esperados (*Danbred*, 2017), demonstrando que em termos de maneio, esta solução não apresenta melhorias significativas, não apresentando também valores significativamente inferiores, o que comprova que este método pode ser uma alternativa viável aos métodos convencionais utilizados atualmente. Em termos de leitões desmamados as DN apresentaram uma média 12,64 leitões por ninhada, ligeiramente superior em relação aos 12,61 registados nas de controlo ( $P>0,05$ ), apresentando, no entanto, um desvio padrão relativamente elevado dada o aparecimento

de ninhadas afetadas por problemas não relacionados com o ensaio, como as diarreias. Estas foram acentuadas com o ensaio, afetando mais leitões de ninhadas que possivelmente não estariam afetadas corroborando a opinião de Shipka (2015), que defende que ninhadas com leitões fracos ou doentes não devem ser juntas. O peso médio de cada leitão desmamado de DN foi de 6,00kg, representado uma diferença de  $\pm 0,1$ kg em relação às ninhadas de controlo. Os ganhos médios diários são de 0,17kg para os valores conjuntos e de 0,19kg para os valores médios, bastante semelhantes às ninhadas de controlo. A percentagem de animais desmamados foi de 82,98%, relativamente mais baixa que o valor registado nas ninhadas de controlo de 87,23%, sendo que essa diferença pode ser explicada pelas diarreias referidas anteriormente, que levaram a uma diminuição enorme na percentagem de desmamados num dos sectores da exploração, originando um desvio padrão de 14,32%, ou seja, o dobro do registado para as ninhadas de controlo de 7,67%. Os pesos dos leitões após o registo também foram sujeitos a tratamento estatístico obtendo-se o **Quadro II**. Os dados de pesagem dos leitões foram analisados considerando os efeitos do método de aleitamento que sofreram (dupla ninhada ou controlo), o mês de desmame e a idade ao desmame (em dias), onde se pode verificar que apenas a idade ao desmame influenciou o peso ao desmame. Na parte comportamental houve alguma agressividade inicial por parte das mães que passou depois de um dia ou dois não havendo perdas de animais a registar. No que diz respeito aos leitões também existiu alguma agressividade entre animais de ninhadas diferentes, atenuada pela presença das mães e um aumento do consumo do alimento lacto-iniciador e leite de substituição. Os leitões na última semana de aleitamento já apresentam um entrosamento dentro da própria DN muito natural, apresentado até um comportamento semelhante ao de recria, onde andam sempre mais agrupados, e à entrada do tratador, refugiam-se em grupo no canto mais afastado da maternidade, significando que já formam um grupo social único e coeso.

Em termos de parâmetros produtivos pode concluir-se que este método não apresenta melhorias significativas, pelo que não pode ser classificado como um método revolucionário que melhore os valores de produtividade dos suinicultores. No entanto, também não apresenta qualquer desvantagem em termos produtivos, o que demonstra que é uma alternativa viável aos sistemas intensivos de maternidades isoladas implementadas hoje em dia na grande maioria das suiniculturas intensivas. Pode-se igualmente concluir que, em termos comportamentais, de forma a avaliar o bem-estar dos animais, este método apresentou alguma melhoria no comportamento pré-desmame, ao melhorar as

interações entre ninhadas, o contacto natural entre os animais e o consumo de alimento lacto-iniciador.

**Quadro I.** Resultados de produtividade ao desmame de ninhadas de controlo e das duplas ninhadas.

Variável	N (n)	Média (n)	Desvio padrão (n)	Mínimo (n)	Máximo (n)
NuLDM (C)	18	12,61	1,78	10,00	15,00
NuLDM (DN)	25	12,64	2,09	7,00	15,50
PesoLDM (C)	18	6,11	1,10	3,72	8,63
PesoLDM (DN)	25	6,00	0,82	4,83	9,17
GMD (C)	18	0,18	0,05	0,07	0,27
GMD (DN)	25	0,17	0,04	0,12	0,29
GMD2 (C)	18	0,20	0,05	0,09	0,28
GMD2 (DN)	25	0,19	0,03	0,15	0,31
PercD (C)	18	87,23	7,67	75,00	100,00
PercD (DN)	25	82,98	14,32	42,42	100,00

N – Número de observações (animais); NuLDM – número de leitões desmamados médio; PesoLDM – peso de leitão desmamado médio (em kg); GMD – ganhos médios diários (valores totais de ninhadas) (em kg); GMD2 –

ganhos médios diários (valores médios por leitão) (em kg); PercD – percentagem de animais desmamados (%); (C) – ninhada de controlo; (DN) – dupla ninhada.

**Quadro II.** Dados relacionados com as pesagens dos leitões.

Variável	N (n)	Média (n)	Desvio padrão (n)	Coefficiente de variação (%)	Mínimo (n)	Máximo (n)
NuDiasM	857	2,47	1,35	54,57	1,00	8,00
IdDesmM	857	24,17	1,76	7,29	22,00	32,00
NuPartM	857	3,58	1,96	54,90	1,00	8,00
PD	857	5,92	1,41	23,86	2,21	11,20

N – número de observações (animais); NuDiasM – número de dias médios de vida à entrada ao ensaio; IdDesmM – idade média à data do desmame (em dias); NuPartM – número de partos médio das porcas; PD – peso médio de animais ao desmame (em kg).

#### Referências bibliográficas

Baxter, E. M., Lawrence, A. B. & Edwards, S. A. (2012). Alternative farrowing accommodation:

welfare and economic aspects of existing farrowing and lactation systems for pigs. *Animal*, 96-117.

DanBred International (2017). *Breeding Programme*. [www.danbredint.dk/breeding](http://www.danbredint.dk/breeding). Consultado a 08/09/2017.

Shipka, M. (2015). Recommended practises for raising pigs from birth to weaning. *Alaska Livestock Series*.

Sousa, R. J. S. (2016). *Parâmetros produtivos de porcas da linha genética Danbred (df1-lwxlr) exploradas em suinicultura industrial*. Trabalho de Fim de Curso de Licenciatura em Engenharia da Produção Animal. Santarém: Escola Superior Agrária de Santarém – Instituto Politécnico de Santarém, 44 pp.

#### PRODUCTION AND BEHAVIORAL PARAMETERS INFLUENCED BY MIXED LITTERS IN PIGS OF *DANBRED* GENETICS

**Keywords:** Swine; Hiperprolificity; Farrowing Crates; Animal welfare; Weaning.

The pressure that the swine sector has been suffering searching for methods and techniques that are more efficient, capable of increasing the number of piglets per sow, led to the hiperprolific sows, which go against the conventional concepts of swine facilities concerning farrowing crates. Also, the animal welfare when it comes to farrowing crates starts to become a very discussed subject, as much for the piglets as for the sows. After several studies developed in various locations, which evidenced the benefits of farrowing crates with mixed litters, it was decided to study that kind of litter. Thereby it was tested if the productive values of hiperprolific sows would increase, and

also if it would increase the welfare of the piglets. The study was conducted between 11<sup>th</sup> of April and 19<sup>th</sup> of July in Santo Cristo's farm, which is exploited by Euroeste, SA. company, located in Cartaxo, Portugal. The aim of this study was to evaluate if mixed litters help to wean more piglets, if they gain more weight by having more food options, and if their welfare is improved, helping the animal to be better prepared for the future, after weaning. Initially, through analysis with SAS software, which included the fixed effects of type of method used (if mixed litter or control), the location in the farm where they were, the month of birth, the age at weaning and the cycle of the sow, we evaluated the number of piglets weaned per sow, the average weight per weaned piglet, the daily weight gain calculated with the total values of the weights, the daily weight gained calculated with the average values of the piglets, and the percentage of weaned animals in comparison to the initial number of litters. Secondly, through the SAS program, were analysed the individual weights registered at weaning of 857 piglets, with an average weight of  $5,91 \pm 1,41$ kg, with the aim of evaluating the environmental factors such as the method, location in the farm, month of weaning, age at weaning, cycle of the sow and age of the piglets at the beginning of the study.

In conclusion for the production parameters this method does not show significant improvements however, it also has no disadvantage in productive terms, which demonstrates that it is a viable alternative to the intensive systems of isolated farrowing systems implemented today in most of the intensive farms. Secondly, it can also be concluded that, in behavioural terms, this method showed some improvement in pre-weaning behaviour, by improving the interactions between litters, and the natural contact between the animals and the increase of consumption of pre-starter.