

INFLUÊNCIA DO MANEIO ALIMENTAR DURANTE A GESTAÇÃO SOBRE A TRANSFERÊNCIA DA IMUNIDADE PASSIVA EM BEZERROS DE CARNE

Rute Santos^{1,2}, Ana Cachapa¹, Carolina Silva¹, Laura Hernández¹, Lina Costa¹, Luísa Silva Pereira¹, M^a da Graça Pacheco de Carvalho¹, Miguel Minas¹, Helena Vala³
1 – Instituto Politécnico de Portalegre, Portugal – Escola Superior Agrária de Elvas; 2 – ICAAM – Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais Mediterrânicas; 3 – Instituto Politécnico de Viseu, Portugal – Escola Superior Agrária

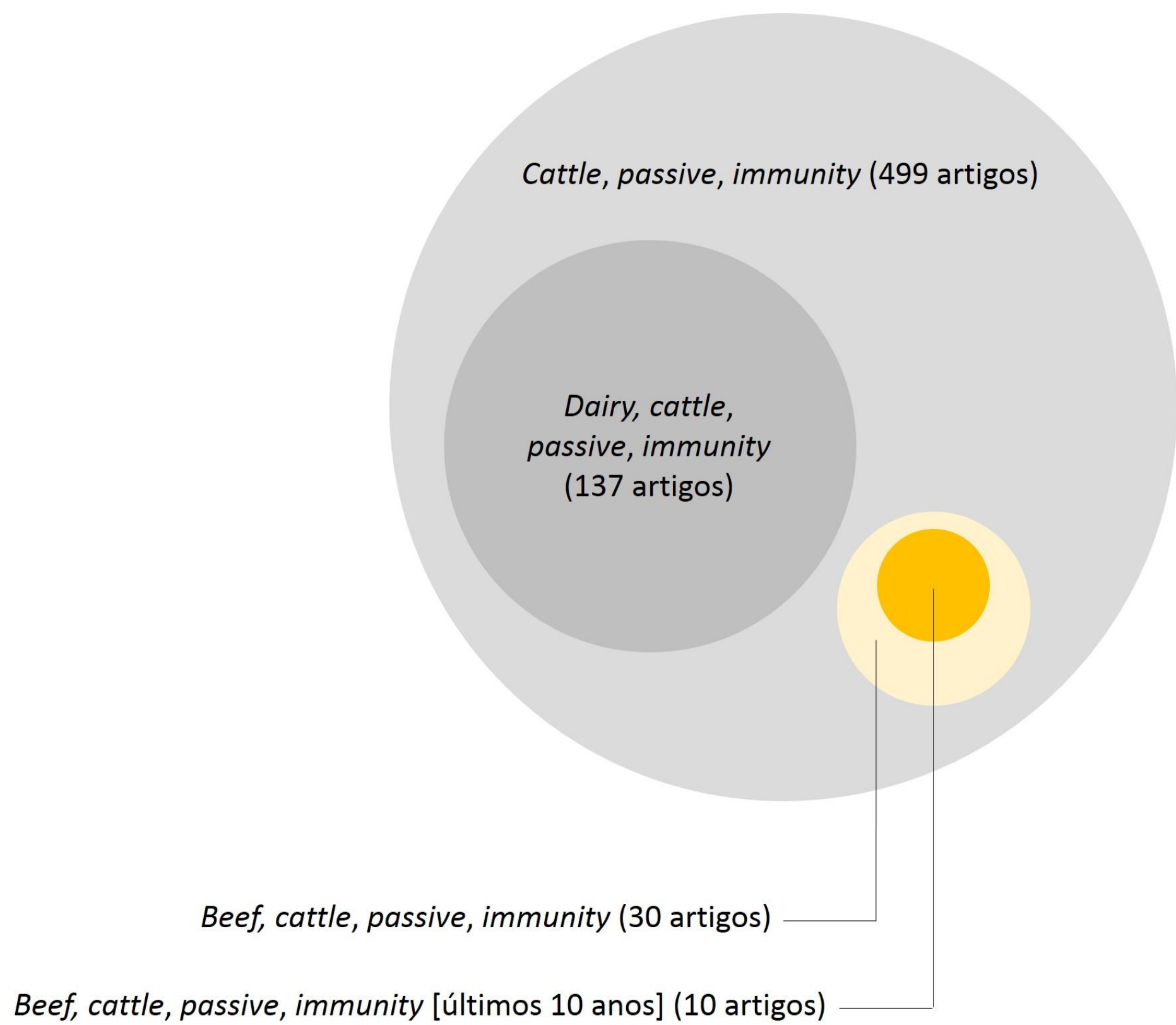
Introdução e objetivos

A falha na transferência da imunidade passiva (FTIP) é um fenómeno que tem sido alvo de um reduzido número de trabalhos científicos nos efetivos bovinos de carne. Ainda assim, estima-se que nos efetivos bovinos de carne o custo para o produtor de cada bezerro com FTIP seja de 80 euros [1]. O objetivo deste trabalho foi o de reunir a informação mais recente presente na literatura sobre a influência do manejo alimentar na fase final da gestação das vacas de carne na transferência da imunidade passiva aos bezerros.



Metodologia

Pesquisou-se a base de dados de informação científica PubMed, utilizando os termos de pesquisa associados a bovinos de carne e imunidade passiva, restringindo os resultados da consulta a artigos publicados nos últimos 10 anos e reunindo os resultados mais relevantes que diziam respeito ao manejo nutricional durante a gestação. Utilizou-se informação de 8 dos 10 artigos publicados neste período.



REFRÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

[1] Raboisson D, Trillat P, Cahuzac C (2016). Failure of Passive Immune Transfer in Calves: A Meta-Analysis on the Consequences and Assessment of the Economic Impact. PLoS ONE 11(3): e0150452. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0150452>

[2] Funston RN, Larson DM, Vonnahme KA (2010). Effects of maternal nutrition on conceptus growth and offspring performance: implications for beef cattle production. 88(13 Suppl):E205-15. doi: 10.2527/jas.2009-2351.

[3] LeMaster CT, Taylor RK, Ricks RE, Long NM (2017). The effects of late gestation maternal nutrient restriction with or without protein supplementation on endocrine regulation of newborn and postnatal beef calves. Theriogenology, 87, 64-71. doi: 10.1016/j.theriogenology.2016.08.004

[4] Moriel P, Artioli LF, Piccolo MB, Marques RS, Poore MH, Cooke RF (2016). Frequency of wet brewers grains supplementation during late gestation of beef cows and its effects on offspring postnatal growth and immunity. Journal of Animal Science, 94 (6), 2553-63. doi: 10.2527/jas.2016-0427

[5] Fiems LO, De Campeneere S, De Boever JL, Van Caelenbergh W, De Brabander DL (2009). Effect of indoor energy restriction level and management on beef production in Belgian Blue double-muscled cow-calf pairs. Journal of Animal Physiology and Animal Nutrition, 93(6):678-87. doi: 10.1111/j.1439-0396.2008.00856.x

[6] Taylor AR, Mohrhauser DA, Pritchard RH, Underwood KR, Wertz-Lutz AE, Blair AD (2016). The influence of maternal energy status during mid-gestation on growth, cattle performance, and the immune response in the resultant beef progeny. The Professional Animal Scientist, 32 (4), 389-399. doi: 10.15232/pas.2015-01469

[7] Horn MJ, Van Emon ML, Gunn PJ, Eicher SD, Lemenager RP, Burgess J, Pyatt N, Lake SL (2010). Effects of maternal natural (RRR alpha-tocopherol acetate) or synthetic (all-rac alpha-tocopherol acetate) vitamin E supplementation on suckling calf performance, colostrum immunoglobulin G, and immune function. Journal of Animal Science, 88 (9), 3128-35. doi: 10.2527/jas.2009-2035.

[8] Wallace L, Bobe G, Vorachek W, Dolan B, Estill C, Pirelli G, Hall J. (2017). Effects of feeding pregnant beef cows selenium-enriched alfalfa hay on selenium status and antibody titers in their newborn calves. Journal of Animal Science, 95 (6), 2408-2420, doi: 10.2527/jas.2017.1377.

Resultados

A condição corporal baixa das mães está aparentemente relacionada com a diminuição do vigor e as concentrações séricas reduzidas de imunoglobulinas dos bezerros às 24 horas após o nascimento (sendo as mães primíparas) [2].

As variações moderadas do teor energético da dieta (restrição nutricional, com ou sem suplementação proteica [3] e suplementação com concentrados no final da gestação [4]), embora influam sobre a condição corporal das vacas e outras variáveis, não têm, aparentemente, efeitos significativos sobre a concentração sérica de IgG dos bezerros recém-nascidos, nem sobre a concentração de IgG no colostro [5].

Refere-se, no entanto, um efeito de diminuição da resposta humoral induzida pela vacinação, da resposta inflamatória e da resposta do *stress* fisiológico dos bezerros após o desmame, quando as mães sofreram restrição energética no terço médio [6] ou no último terço da gestação [3].

A suplementação das mães com vitamina E não provoca alterações na função imunitária e no rendimento dos bezerros [7], e o fornecimento de forragens enriquecidas com Selénio promove a acumulação de Selénio e de anticorpos no colostro, mas não altera significativamente a concentração sérica de anticorpos nos bezerros [8].

Principais conclusões

Aparentemente, a restrição energética moderada no final da gestação não interfere com a eficaz transferência da imunidade passiva, o que pode ser informação relevante para os efetivos mantidos em sistemas extensivos.

No entanto, parece haver uma relação entre a restrição nutricional durante a gestação e a resposta humoral menos eficiente no momento do desmame/entrada na fase de recria.

Por outro lado, a suplementação das vacas com vitamina E ou Selénio não parece afetar significativamente a transferência da imunidade passiva.



Visacampo, Soc. Agropecuária Lda.
Soc. Agrícola Granja do Peral, Lda.



Projeto POCI-01-0145-FEDER-023757

Cofinanciado por:



UNIÃO EUROPEIA
Fundo Europeu
de Desenvolvimento Regional