

# A INNOVACIÓN NA XESTIÓN SILVOPASTORAL CON PORCO CELTA



**Neste artigo avalíanse o crecemento e a eficacia da alimentación en porcos da raza Celta no sistema de manexo da Comunidade de Montes Veciñais en Man Común (CMVMC) de Carballo en Friol (Lugo).**

## IVÁN M. RODRÍGUEZ PAZ

Veterinario e director técnico da Asociación de Criadores de Ganado Porcino Celta (Asoporcel)

O equipo deste traballo estivo formado por M.<sup>a</sup> Cruz Castro Pumares (Asoporcel), Antonio Iglesias Becerra (Instituto de Biodiversidade Agraria e Desenvolvemento Rural-Ibader) e José Manuel Yglesias (CMVMC de Carballo, Friol).

## INTRODUCCIÓN

Nos últimos anos véñese practicando en Galicia o aproveitamento de montes veciñais en man común (MVMC) en zonas de montaña mediante diversos sistemas de silvopastoreo. A Xunta de Galicia, no Decreto 223/2011 do 17 de novembro, desenvolve as normas básicas de ordenación das explotacións extensivas de Galicia, o que xerou un amplo interese polo manexo deste tipo de sistemas de explotación porcina. Neste contexto estanse poñendo en práctica na actualidade algunhas unidades de produción con porcos da raza Porco Celta.

A CMVMC de Carballo, en Friol, realiza desde o ano 2017 un aproveitamento silvopastoral con Porco Celta mediante un sistema creado con base no proxecto de I+D financiado con fondos Feader denominado "Aproveitamento Silvopastoral con Porco Celta mediante Sistema Modular Transportable e Autónomo Feader 2017/033B"; a través do cal se analizaron as posibilidades de integración de recursos e manexo dun sistema de explotación desta raza porcina en réxime extensivo sostible e economicamente rendible.

Este sistema deseñouse mediante unhas instalacións modulares e de funciona-

mento autónomo que empregan enerxías renovables e tecnoloxías da información e da comunicación (TIC) para o aproveitamento silvopastoral do monte, e que permiten reducir os custos na produción da raza Porco Celta a través da utilización de recursos naturais e tradicionais. Tamén se tivo en conta a importancia de ofrecerlle ao consumidor un produto de alta calidade sensorial que, ademais, sexa innovador tanto desde o punto de vista da saúde como da conveniencia.

O sistema, patentado como modelo de utilidade, consiste nunha parcela dentro

da cal se dispón dunha área cerrada, equipada con automatismos adaptados á ganadería extensiva porcina, que lles permite aos animais alimentarse por si mesmos.

A alimentación está baseada nos recursos do monte, así como na complementación con cereais que se lles proporciona en comedeiros dispostos no cerramento. As portas do recinto ábreanse automaticamente e os animais acoden aos comedeiros nos que están depositadas as racións en resposta a un sinal sonoro.

Baseándonos nos datos da explotación de Porco Celta da CMVMC de Carballo (Friol), realizouse unha avaliación do crecemento desta raza porcina mediante modelos lineais de crecemento, así como unha valoración da eficacia da alimentación neste sistema de manexo no que os porcos se benefician do ambiente forestal, tanto en termos de refuxio como de obtención de alimentos.

O coñecemento do comportamento da raza nos sistemas de silvopastoreo é preciso tanto desde a perspectiva técnica como gandeira, pois o seu control permite realizar boas prácticas de benestar animal e un manexo nutricional axeitado.

Nunha experiencia deste tipo, na que se pretende ofrecer uns datos contrastados que se poidan levar á práctica de forma inmediata, convén ter presentes ambos os aspectos, posto que se debe coñecer o comportamento do animal en cada unha das fases da súa vida produtiva, as cales están influídas tanto pola xenética do animal como polas condicións ecolóxicas cambiantes que lle afectan á súa produción.

**AVALIACIÓN DO CRECEMENTO**

Realizouse unha avaliación do crecemento dos porcos a través de modelos non lineais de crecemento, comezando pola curva de Richards, o modelo máis xeral, para probar o axuste dos datos experimentais ao modelo teórico da curva.

Estudos previos realizados coa raza Porco Celta para o factor variación de sexo demostraron que non existen diferenzas significativas entre machos e femias, o que permitiu partir de todos os animais para estudar a curva.

Empregáronse, por tanto, rexistros de peso vivo de 50 animais da raza Porco Celta desde o nacemento ata os 6 meses de idade, onde foron introducidos no sistema, e logo ata os 9 meses, pesados

a intervalos mensuais. Para elaborar a curva tamén se dispoñía dos pesos vivos dos animais antes de ser introducidos no sistema, polo que puideron incorporarse aos cálculos da mesma.

Os animais consumiron os pastos onde se localizaban, así como o alimento complementario necesario, sendo mantidos en condicións uniformes de manexo mínimo. A función que se estudou foi a de Richards (1959).

$Y = A(1 - Be^{-Kt})M + \epsilon$ , onde:

Y = peso do corpo en idade t;

A = peso asintótico cando t tende a máis infinito (pódese interpretar como o peso á idade adulta);

B = constante de integración;

K = coeficiente de crecemento relativo ao índice de maduración (onde un valor menor de k indica maduración tardía e un maior valor de k indica maduración temperá);

M = parámetro que lle dá forma á curva.

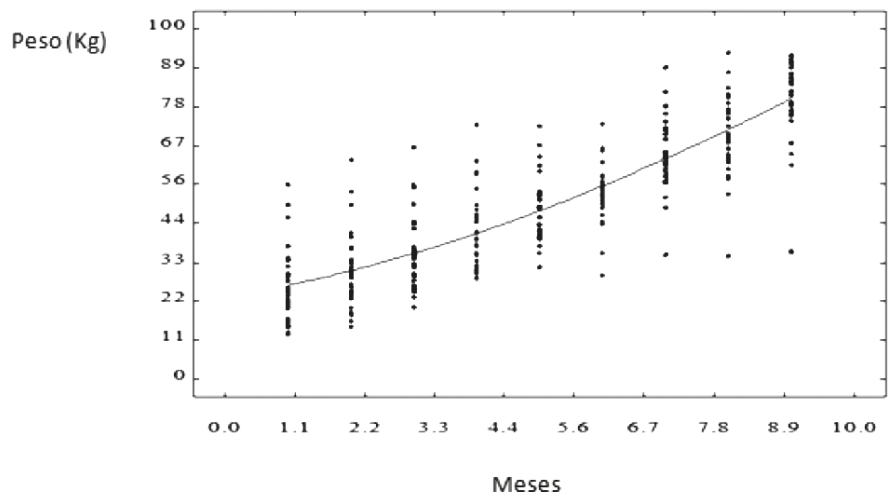
Na táboa 1 móstranse os resultados da utilización do modelo de Richards, do cal foron estimados os parámetros A, B, K e M, que describen o crecemento dos animais.

Parámetro	Valor	Erro est.
A	1.049E+03	3.46E+04
B	2.017E-01	1.64E+01
K	4.212E-02	4.76E-01
M	9.578E-01	7.11E+00

A representación gráfica do modelo de Richards da evolución dos pesos co tempo móstrase no gráfico, que exhibe unha forma sigmoidea (figura 1).

*OS ANIMAIS CONSUMIRON OS PASTOS ONDE SE LOCALIZABAN, ASÍ COMO O ALIMENTO COMPLEMENTARIO NECESARIO, SENDO MANTIDOS EN CONDICIÓNS UNIFORMES DE MANEXO MÍNIMO*

**Figura 1. Representación do modelo de Richards**



A curva de crecemento xerada polo modelo de Richards presenta unha boa capacidade predictiva inicial, se ben se debe agardar a que transcorra máis tempo de crecemento dos animais, o que permitirá completar a curva sigmoidea e determinar a adecuación da súa evolución.

### EFICACIA DA ALIMENTACIÓN

Para estudar a eficiencia de utilización da ración na raza Porco Celta no sistema de manexo da CMVMC de Carballo (Friol) empregáronse os pesos dos 50 animais existentes na explotación tomados no sétimo, no oitavo e no noveno mes, respectivamente.

As racións que se lles proporcionaron aos animais foron o propio consumo da vexetación do monte e o complemento de cereais formulado segundo os requirimentos en nutrientes para cada unha

das fases de crecemento e acabado dos animais.

Os porcos pesáronse individualmente en báscula cada mes, sendo computados os respectivos consumos de ración para determinar, entre outros parámetros, a ganancia media diaria a eficiencia alimentaria. O consumo de materia seca diaria foi calculado empregando o modelo de regresión lineal múltiple  $CMS = \beta_0 + \beta_1 \times PV \text{ Metabólico} + \beta_2 \times GMD$ .

Os resultados obtidos para o consumo alimentario residual ( $0,00 \pm 0,14$ ), que representan unha alternativa para a medida da eficiencia alimentaria e que se incorporan na actualidade nos programas de mellora, presentan un valor de  $0,016 \pm 0,01$ . Isto significa que o consumo observado é practicamente o mesmo que o estimado.

Dadas as condicións experimentais de explotación destes animais, será preciso esperar á finalización da experiencia, que continuará en 2019, para que a precisión dos resultados sexa maior, aínda que asemellan bastante alentadores mostrando animais eficientes para estas condicións de estudo.

