



Ministério da
Agricultura,
do Desenvolvimento
Rural e das Pescas

DRAEDM
Direcção Regional
de Agricultura de
Entre-Douro e Minho

ficha técnica 114

Autor

Luís Filipe Pacheco

Divisão de Leite e Lacticínios

Fotos: J. M. Esteves

Div. Doc. Inf. e Relações Públicas

Propriedade: D.R.A.E.D.M.

Edição e distribuição:

Div. Doc. Inf. e Relações Públicas

Primeira edição: Setembro de 2006

Tiragem: 5 000 exemplares

A IDENTIFICAÇÃO ELECTRÓNICA de OVINOS e CAPRINOS

INTRODUÇÃO

A identificação animal é fundamental, não apenas para os criadores como também para os consumidores, a administração (controlos de prémios e subsídios) e as autoridades sanitárias. A verdade, porém, é que as técnicas convencionais de identificação animal (brinco auricular, tatuagem, etc.) se têm revelado ineficazes. As rupturas de informação, os erros e as fraudes que daí resultam comprometem seriamente a eficácia das tarefas de natureza zootécnica, sanitária e comercial.



Perante isto, a União Europeia (UE) tem vindo a financiar vários projectos de experimentação com o fim de se encontrar uma solução eficaz para a identificação individual dos animais das espécies bovina, ovina e caprina.

Um destes projectos foi o IDEA (Identificação Electrónica dos Animais - www.proyectoidea.com), de que resultaram algumas recomendações sobre um sistema a aplicar no sector da produção animal na UE. Nesta sequência, foi publicado o Regulamento (CE) N° 21/2004 do Conselho, de 17 de Dezembro de 2003, definindo que **a partir de 1 de Janeiro de 2008 será obrigatória a identificação electrónica.**

Neste contexto, a DRAEDM levou a cabo um projecto de experimentação e divulgação, entre 2003 e 2005, abrangendo cerca de 1 000 ovinos e caprinos.



Principais vantagens da identificação electrónica

- Impossibilidade da duplicação/modificação do código do animal (número único).
- Diminuição das rupturas de informação relativas à identificação.
- Facilidade e rapidez de leitura da identificação.
- Aumento de eficácia e eficiência no fluxo de dados (não há intervenção humana na colecta e transmissão).
- Diminuição dos incómodos para os animais e para os operadores.
- Melhoria da gestão das explorações.



A IDENTIFICAÇÃO ELECTRÓNICA

Objectivos da identificação electrónica

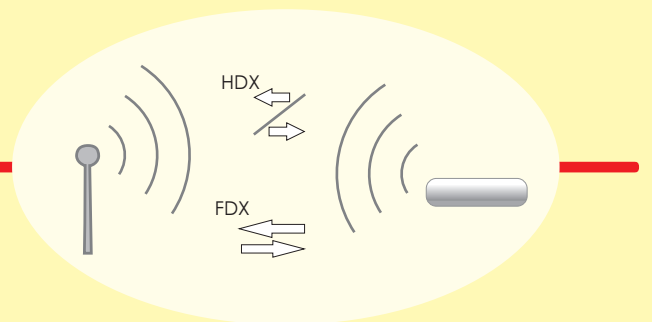
O objectivo mais importante consiste em identificar cada animal com um número único, irrepetível e impossível de modificar ou falsear. Mas é também essencial a permanência do material de identificação no corpo do animal até à sua morte, de forma indolor, inalterável e inócua, para ele e para os consumidores. Além disto, tem de haver a possibilidade de realizar a leitura e transferência dos dados, de forma expedita e não sujeita a erros.

Tecnologia da identificação electrónica

O princípio técnico de funcionamento da identificação electrónica baseia-se na radiofrequência. A frequência de activação da identificação electrónica animal, atribuída e reconhecida pela norma ISO 11784, é 134,2 KHz.

Há dois métodos fundamentais de radiofrequência: FDX (*full duplex*) e HDX (*half duplex*). O FDX utiliza um canal que permite a comunicação simultânea entre o leitor e o *transponder* ou chip. O outro método utiliza um canal que apenas permite a comunicação alternada entre o leitor e o *transponder*.

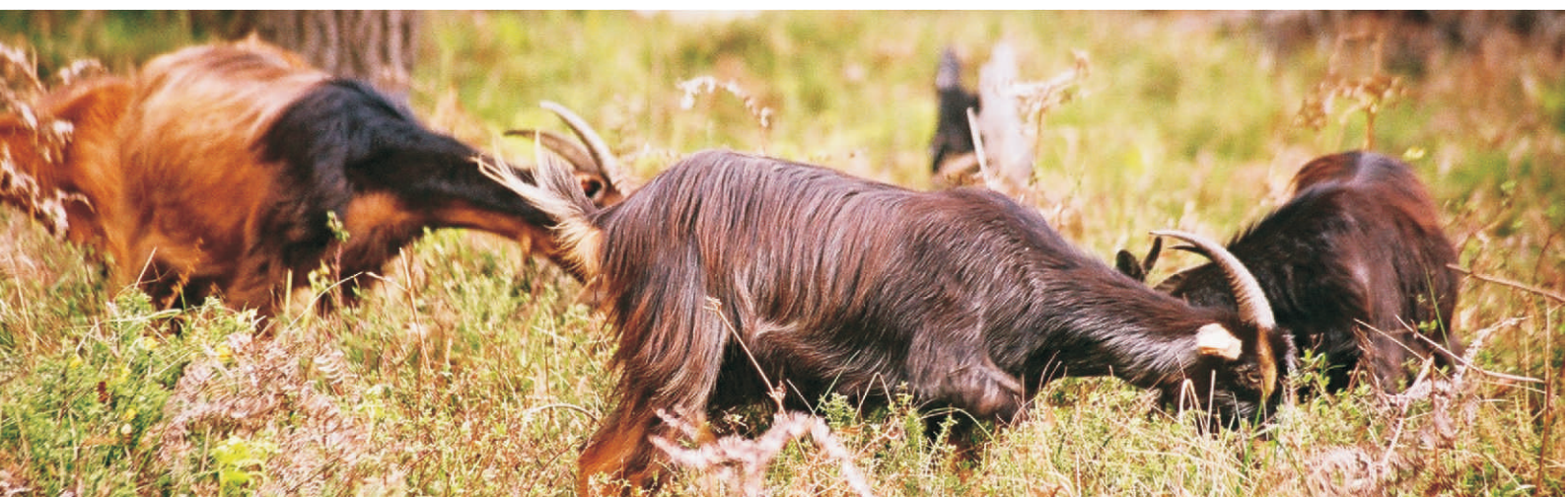
O elemento que permite a identificação electrónica individual é o *transponder*: um pequeno emissor/receptor que contém um código único (atribuído na fábrica). Quando activado por um campo electromagnético gerado por um leitor, responde transmitindo o seu código que, por sua vez, é recebido pelo leitor.



Sistemas de identificação electrónica

- a) Brinco electrónico.
- b) *Transponder*, ou chip injectável.
- c) Bolo reticular.

Os brincos electrónicos e os bolos reticulares apresentaram no projecto IDEA a menor percentagem de perdas (menos de 0,5%) comparativamente aos *transponders* injectáveis (mais de 2%). No projecto realizado pela DRAEDM optou-se pelos bolos reticulares, não tendo sido registada nenhuma perda, nem qualquer alteração do comportamento ou da actividade dos animais identificados.



A IDENTIFICAÇÃO E REGISTO COM BOLO RETICULAR

Bolo reticular

Trata-se de uma cápsula de cerâmica cilíndrica contendo no seu interior um *transponder* (microchip) de 32 mm, só de leitura, tecnologia HDX. Respeita as normas ISO sobre identificação animal: ISO 11784 e ISO 11785. O *transponder* dispõe de um condensador para armazenamento de energia e de uma antena, para receber e transmitir o sinal. A distância de leitura é, no máximo, de 1 metro. O custo (em 2003) foi de 3 euros, aproximadamente.

Aplicador de bolos reticulares

Dispositivo mecânico, em forma de "pistola", na extremidade do qual se coloca a cápsula cerâmica. A extremidade comprida do aplicador é introduzida na boca dos animais, depositando-se o bolo reticular no início do tubo digestivo.

Leitor portátil

(Existem vários modelos homologados no mercado). Este equipamento possui memória incorporada, permitindo armazenar os códigos de identificação lidos e associar a cada um dos códigos informações dos respectivos animais (por exemplo o número da exploração). Tem interface com o computador e permite a ligação a uma antena externa. Existem também leitores próprios para leituras dinâmicas; neste caso, a identificação poderá ser realizada com os animais em movimento (por exemplo, ao passarem por uma manga de manejo).

Antena externa

É ligada a um leitor portátil, facilitando a leitura da identificação animal.



aplicador ▲

bolo reticular ►



leitor portátil ligado à antena externa ▲

e sua utilização ▼



OS PASSOS DA IDENTIFICAÇÃO ELECTRÓNICA COM BOLO RETICULAR

Operações realizadas uma só vez

Introdução do bolo reticular. O identificador, com cerca de 75 g, deposita-se pela força da gravidade no retículo, um dos compartimentos gástricos dos ruminantes.

Leitura do bolo reticular. O leitor emite um fluxo de energia electromagnética, como uma onda de rádio. Este sinal é captado pela antena do *transponder* que armazena a informação veiculada; depois de a analisar, responde com outro fluxo. O leitor capta a resposta e traduz o sinal, permitindo então a visualização do número de identificação correspondente àquele *transponder*.

Registo do nº da exploração ou de sanidade correspondente ao do bolo reticular.

Operações de rotina

O leitor lê e memoriza todas as leituras efectuadas. Fica também registada a data e hora de cada registo. Em mais de 8 000 registos efectuados até à data, o tempo médio de cada leitura e registo foi de 4,5 segundos.

Transferência dos dados da identificação do leitor para o computador. Existe um programa específico para descarregar os dados.

Com base nos resultados obtidos e numa aplicação informática desenvolvida para o efeito, foi possível melhorar a eficiência e eficácia do controlo de *performances*, da gestão dos efectivos e das explorações.

Projecto AGRO nº 215

Produção de leite de cabra e de ovelha no Minho - caracterização da fileira e demonstração de novas tecnologias.

mais informações

Divisão de Leite e Lacticínios

Telefone: 253 300 960

e-mail:

luis.pacheco@draedm.min-agricultura.pt

