



# RASTREABILIDADE DE BOVINOS NO REINO UNIDO

Mrs Andrea Jones

H Jones and Sons  
17 Union Street, Bishop's Castle, Shropshire SY9 5AJ  
United Kingdom  
Telephone: 44-1588 630167 – Fax: 44-1588 630167  
e-mail: [ajones@hjones-sons.co.uk](mailto:ajones@hjones-sons.co.uk)

**Tabela 1 — Palavras-Chave**

<b>BCMS</b>	British Cattle Movement Service (Serviço Britânico de movimentos de Bovinos)
<b>DEFRA</b>	Department for the Environment, Food and Rural Affairs (Departamento de Meio Ambiente, Abastecimento e Questões Rurais)
<b>BRINCO PRIMÁRIO</b>	Um brinco de metal de identificação colocado na orelha do animal ao nascimento
<b>BRINCO SECUNDÁRIO</b>	Um grande brinco de plástico colocado na orelha do animal
<b>PASSAPORTE BOVINO</b>	Um documento de identificação requerido para cada bovino ao nascimento
<b>BSE</b>	Encefalopatia Espongiforme Bovina
<b>DÍGITO DE VERIFICAÇÃO</b>	Um número usado num sistema de enumeração para assegurar a precisão da entrada de dados.
<b>CTS</b>	Cattle Tracing System (Sistema de Rastreamento Bovino) - operado pelo BCMS
<b>SIS</b>	Standard Interface Specification (Especificação de Interface Padrão)

## 1 Introdução

Depois do surto de Encefalopatia Espongiforme Bovina nos rebanhos bovinos britânicos na década de 1990, foi estabelecido o Serviço Britânico de Movimento de Bovinos para registrar os nascimentos, os movimentos e as mortes de todos os bovinos no Reino Unido. Este artigo descreve as regulamentações envolvidas e as notificações que os produtores devem fazer.

## 2 Discussão

A 18 de setembro de 1998, o British Cattle Movement Service (Serviço Britânico de Movimentação de Bovinos - BCMS) começou a funcionar para registrar todos os nascimentos, movimentos e mortes de todos os bovinos no Reino Unido. O Cattle Tracing System (Sistema de Rastreamento Bovino - CTS) lida com aproximadamente 20 milhões de movimentos de bovinos por ano e todos os produtores devem enviar detalhes dos movimentos de bovinos em 3 dias depois que o movimento ocorreu.

*Edited by:*

*University of Contestado - UnC - Concordia Unit - Concordia - SC - Brazil*

*Embrapa Pantanal - Corumba - MS - Brazil*

*© UnC - Concordia - Brazil - 24 de setembro de 2002*



### 3 Passaportes bovinos

Para assegurar que cada animal tenha um único identificador e que estes animais sejam registrados no CTS, o BCMS emitiu documentos de identificação de bovinos chamados "Passaportes Bovinos" para cada animal nascido. Um exemplo da capa de um destes passaportes é mostrado abaixo.

O produtor deve solicitar um passaporte bovino para cada bezerro nascido dentro de 28 dias do nascimento do animal e dentro de 7 dias da colocação do brinco. O formulário preenchido também pode servir de passaporte temporário de for necessário vender o bezerro logo depois do nascimento, mas o novo proprietário deve solicitar um passaporte completo para aquele animal. Desde o surto de Febre Aftosa no Reino Unido em 2001, as regulamentações de movimentos tornaram-se mais rígidas e os produtores não podem usar os passaportes temporários de bezerros se compraram animais nos últimos 20 dias e se quiserem retirar um bezerro da propriedade, terão que solicitar um passaporte completo.

As solicitações por correio de passaportes bovinos são de responsabilidade do BCMS e pode levar ao redor de 10 dias para que o produtor receba o passaporte. Para acelerar a emissão de passaportes, foi introduzido um método eletrônico de solicitação em 26 de abril de 1999. Eu fui a primeira pessoa a solicitar um passaporte bovino usando o sistema eletrônico. Recentemente, o BCMS desenvolveu um sítio na Internet onde os produtores podem solicitar passaportes on-line e ver detalhes dos registros que possuem. Isto será discutido mais tarde.



Figura 1 —

### 4 Solicitações eletrônicas de passaporte bovina

Foi desenvolvido a Standard Interface Specification (Especificação de Interface Padrão - SIS) para os produtores que querem mandar dados via e-mail para o BCMS a partir do seu software de gerenciamento da propriedade ou de sua base de dados. Os dados são enviados em um formato delimitado, compatível com a SIS. Todos os que quiserem usar este sistema de notificação devem passar primeiro por um teste de compatibilidade, enviando amostra de dados para o BCMS para provar que entendem como o sistema funciona e como enviar dados corretamente. Um arquivo de dados típicos está abaixo:

```
IPASIS|1.01|9999999|2|19990602131706  
UK F6527 03112|28/05/1999|F|HF||UK F6527 03065|||35/046/0032||35/046/0032|  
UK F6527 03114|01/06/1999|F|HF||UK F6527 03005|||35/046/0032||35/046/0032|
```

A primeira linha contém o nome do sistema para qual os dados estão sendo enviados- IPASIS para passaportes, a versão do SIS (1.01), o identificador único do remetente (9999999), o número de registros na solicitação (2), a data no formato ano mês dia (19990602 para 2 de junho de 1999) e a hora no formato de 24 horas incluindo segundos (131706 for 13:17 e 6 segundos). A data e a hora são a data e a hora reais que os dados foram enviados por e-mail.



As seguintes linhas contêm os detalhes de um animal por linha. Primeiro, há o brinco do bezerro (para o nosso primeiro animal é UK F6527 03112), a data do nascimento do animal (28/5/1999), o sexo (F para Fêmea), a raça (HF para Holandês), o brinco genético da mãe (UK F6527 03065), a propriedade onde o animal nasceu (35/046/0032) e a propriedade para onde o passaporte deve ser enviado (35/046/0032). Também há itens que pode ser incluídos na solicitação, como brinco do touro, brinco da ama de leite, uma identificação com chip eletrônico, se for usada, e o número do rebanho, se uma grande propriedade for dividida em vários rebanhos em diferentes locais.

Uma lista completa de códigos de raças usada no Sistema Britânico de Rastreamento de Bovinos está no Apêndice A.

Quando o Sistema de Rastreamento de Bovinos receber os dados para os passaportes bovinos, será enviado um recibo para o remetente:

Para: (desconhecido), HJONES\_SONS  
De: SIS Live Func ID 1  
Data: 02/06/99, 1:21 PM  
Re: SIS Transmission Receipt

#### IPASIS - RECONHECIMENTO DO RECEBIMENTO DA TRANSMISSÃO

Arquivo enviado em: 13:17:06 de 02/06/1999  
Arquivo recebido em: 13:17:42 de 02/06/1999  
Identificação do remetente: 9999999  
Número de registros: 2

## 5 Brincos

No início, quando os animais eram identificados com o brinco primário metálico, o identificador era composto de uma marca do rebanho única para cada rebanho (p. ex. F6527) e o número do animal (p. ex. 1234). Assim, o número completo da identificação seria algo como F6527 1234 e seria único para cada animal. Não era necessário que o proprietário numerasse seus animais consecutivamente conquanto que cada animal tivesse um número de brinco único. Mais tarde, isto foi modificado para incluir o código de país no início, e por isso, o brinco acima ficou UK F6527 1234. Como o brinco primário metálico podia ser perdido, mais tarde foi solicitado que também fosse colocado um grande brinco secundário primário. Se um brinco for perdido, há uma grande chance de que o outro ainda esteja no lugar e que o animal ainda possa ser identificado. Alguns produtores também optaram por colocar nos seus animais microchips eletrônicos que podem ser lidos por scanners. São bons para evitar o roubo de animais, mas ainda não são muito usados. A maioria dos produtores leiteiros marca seus animais a frio, mas ainda assim deve colocar os dois brincos em cada animal.

Recentemente, a marca alfanumérica do rebanho foi substituída por uma totalmente numérica e o animal acima seria agora UK303565401234. O número 303565 substitui o número de marca do rebanho F6527 e um dígito extra de identificação foi incluído para garantir a precisão da entrada e da transmissão de dados.

## 6 O dígito de verificação

O dígito de identificação do brinco de uma vaca é calculado dividindo o número obtido da marca do rebanho e do número do animal (30356501234 no exemplo acima) por 7 e somando um ao resto. No nosso exemplo, o resultado é obtido como se segue:

30356501234 dividido por 7 é igual a 4336643033, resta 3  
A soma de 1 ao resto é igual a 4  
O brinco final é UK303565401234



Os dígitos de verificação significam que os pacotes de software de gerenciamento da propriedade e os sistemas BCMS podem ser programados para rejeitar brincos inválidos cujo dígito de verificação não combina com o resto dos números.

## 7 Movimentação de bovinos

Quando um passaporte bovino é emitido, ele permanece com o animal durante toda a sua vida, até a morte. Sempre que o animal é movido, mesmo quando volta para sua propriedade original no mesmo dia, o movimento deve ser notificado ao BCMS. Isto pode ser feito enviando por correio um cartão de movimento contido no passaporte bovino, eletronicamente através de um sistema semelhante ao sistema SIS para solicitação de passaportes bovinos ou on-line no sítio do BCMS na Internet. O produtor notifica o movimento 'Saída' para o animal que sai da propriedade e depois a parte que recebe o animal notifica o movimento 'Entrada' na sua propriedade. Há referências especiais de propriedade para mercados e exposições de animais, pois estas instalações não são propriedades agrícolas normais, mas mesmo assim precisam notificar os movimentos dos animais que entram e saem. Todos os movimentos devem ser notificados em 3 dias depois de ocorrer o movimento. Um exemplo de cartão de movimento é mostrado abaixo.

<b>Remember to STICK on your holding address label, Tick the tick movement box, add in the DATE STICK and POST. Only use this card if you are NOT specifying electronically by e-mail.</b> <b>Movement Card</b>	Eartag + UK AB1231 54321 	(TICK ONLY ONE BOX IN THIS SECTION) Movement <input type="checkbox"/> ON movement + <input type="checkbox"/> OFF movement
	Holding Place holding address label here	Market Movement (MARKET STAFF ONLY) + Market movements
		Signature + <input type="text"/>
+ CPP 13 2/98		

Figura 2 —

Os produtores recebem etiquetas auto-adesivas para colocar em seus cartões de movimento quando notificam movimentos de bovinos. Estas etiquetas contêm um código de barras para acelerar a entrada de dados pelos funcionários do BCMS.

Além de enviar o cartão de movimento, o produtor também deve preencher o resumo do movimento no final do passaporte bovino. Isto significa que o passaporte conterá a história completa dos movimentos do animal ao qual pertence. Uma página de resumo de movimento é mostrada abaixo.

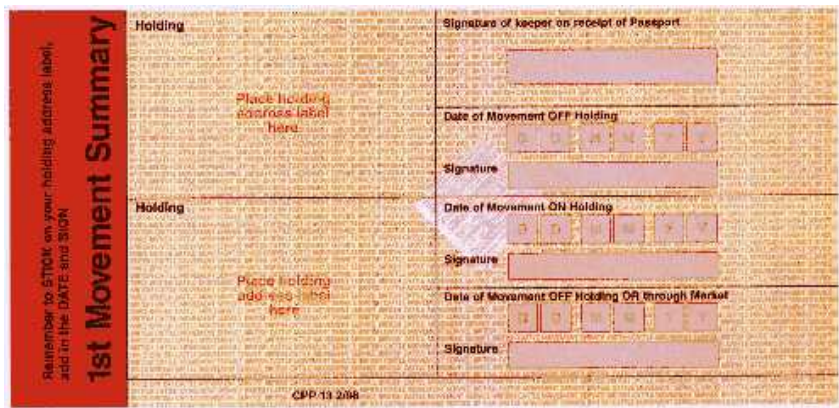
Se um animal for movimentado várias vezes durante sua vida, pode ser necessário emitir um novo passaporte contendo mais cartões de movimento e páginas de histórico de movimento. Se isto for necessário, os detalhes dos movimentos anteriores são impressos pelo BCMS em uma página especial Histórico de Movimento dentro do passaporte para que este histórico possa ser visto.

## 8 Notificação eletrônica de movimento

A Especificação de Interface Padrão usada para notificação de movimento tem um formato semelhante ao da solicitação de passaporte bovino. Os dados são também enviados por e-mail e o Sistema de Rastreamento Bovino pode direcionar os dados para o sistema correto a partir das informações contidas na primeira linha do arquivo de dados. Um exemplo de notificação de movimento é mostrado abaixo.

CTSSIS|2.01|9999999|5|20000510112922





**1st Movement Summary**

Remember to stick on your holding address label, add in the DATE and SIGN

Holding: \_\_\_\_\_  
Place holding address label here

Signature of keeper on receipt of Passport: \_\_\_\_\_

Date of Movement OFF Holding: [ ][ ]/[ ][ ]/[ ][ ][ ][ ]

Signature: \_\_\_\_\_

Holding: \_\_\_\_\_  
Place holding address label here

Date of Movement ON Holding: [ ][ ]/[ ][ ]/[ ][ ][ ][ ]

Signature: \_\_\_\_\_

Date of Movement OFF Holding OR through Market: [ ][ ]/[ ][ ]/[ ][ ][ ][ ]

Signature: \_\_\_\_\_

CPP 11 2008

Figura 3 —

```
UK F6527 03259|||35/046/0032||3|09/05/2000
UK F6527 03264|||35/046/0032||3|09/05/2000
UK F6527 03270|||35/046/0032||3|09/05/2000
UK F6527 03269|||35/046/0032||3|09/05/2000
UK F6527 03255|||35/046/0032||3|09/05/2000
```

A primeira linha contém o sistema para o qual os dados estão sendo enviados (CTSSIS - o sistema de rastreamento bovino), a versão da especificação de interface padrão usada (2.01), o identificador único do remetente (9999999), o número de registros de movimentos enviado (5), a data no formato ano mês dia (20000510 para 10 de maio de 2000) e a hora no formato 24 horas como segundos (112922 para 11:29 e 22 segundos). Cada registro de movimento contém o número do brinco do animal (UK F6527 03259 para o nosso primeiro registro), a propriedade de ou para onde o animal foi movimentado (35/046/0032), o tipo de movimento (2 para 'Entrada' e 3 para 'Saída') e a data do movimento (9 de maio de 2000 em todos os casos acima). Também é possível incluir a referência da identificação eletrônica do animal e uma referência relacionada àquele movimento (p. ex.. um número de lote de leilão).

Quando o arquivo do movimento é recebido pelo Sistema de Rastreamento de Bovinos, um recibo é enviado por e-mail para o remetente. Um recibo dos movimentos acima é mostrado abaixo.

Para: [desconhecido], HJONES\_SONS  
De: SIS Live Func ID 1  
Data: 10/05/00, 14:42 PM  
Re: SIS Transmission Receipt

**CTSSIS - RECONHECIMENTO DO RECEBIMENTO DA TRANSMISSÃO**

Arquivo enviado em: 11:29 em 10/05/2000  
Arquivo recebido em: 13:20 em 10/05/2000  
Identificação do remetente: 9999999  
Número de registros: 5

## 9 Morte de um animal

Quando um animal morre, a página do verso do passaporte é preenchida para registrar os detalhes e o passaporte é devolvido para o BCMS. Isto normalmente é feito pelo abatedouro, mas pode ser feito pelo produtor se o animal morrer na propriedade.



## 10 Trazendo animais mais velhos para um sistema de rastreabilidade

Quando o Sistema de Rastreamento Bovino começou a funcionar, só era necessário notificar os movimentos de animais com os novos passaportes laranjas, os animais mais velhos tinham documentos verdes de identificação, sem cartões de movimentação. Há dois anos atrás, decidiu-se registrar o movimento de todos os animais e foi realizado um 'Censo Bovino' para assegurar que todos os animais mais velhos tivessem cartões de movimento. Como parte deste censo, os animais mais velhos foram registrados no Sistema de Rastreamento Bovino e alguns tiveram que receber identificadores adequados. Alguns animais eram velhos demais mesmo para receber brincos antigos e por isso foram permitidos identificadores como 'Margarida1', desde fossem únicos. Em breve, todos estes animais já terão sido abatidos e cada animal terá um passaporte bovino moderno. O fato destes animais ter sido trazidos para o CTS em 2000 significou que o BCMS sabia onde estavam quando houve o surto de Febre Aftosa no início de 2001.

## 11 BCMS On-Line

O BCMS desenvolveu recentemente um sítio na Internet onde os produtores podem entrar com segurança e entrar detalhes de nascimentos, movimentos e mortes de animais. Também podem visualizar quais animais que o BCMS acha que estão na sua propriedade e corrigir discrepâncias. Um exemplo de uma listagem do sítio da BCMS é mostrado abaixo.

Official Animal Identity	Breed Code	Sex	Date of Birth	Genetic Dam Identity	Surrogate Dam Identity	Sire Identity	On Date
F6530 2585	HF	F	09/10/1994	---	---	---	10/09/2000
F6527 2376	HF	F	28/04/1993	---	---	---	10/09/2000
F6527 2390	HF	F	21/07/1993	---	---	---	10/09/2000
F6527 2405	HF	F	13/09/1993	---	---	---	10/09/2000
F6527 2411	HF	F	30/04/1994	---	---	---	10/09/2000
F6527 2415	HF	F	26/05/1994	---	---	---	10/09/2000
F6527 2418	HF	F	12/06/1994	---	---	---	10/09/2000
F6527 2422	HF	F	06/07/1994	---	---	---	10/09/2000
F6527 2423	HF	F	16/07/1994	---	---	---	10/09/2000
F6527 2424	HF	F	21/07/1994	---	---	---	10/09/2000
F6527 2434	HF	F	09/09/1994	---	---	---	10/09/2000
F6527 2439	HF	F	24/09/1994	---	---	---	10/09/2000
F6527 02405	HF	F	13/09/1993	---	---	---	10/09/2000
F6527 2371	HF	F	25/08/1992	---	---	---	10/09/2000
JAY92 006	LIM	M	06/10/1992	---	---	---	10/09/2000
WCG47 02743	HF	F	30/07/1993	---	---	---	10/09/2000
UK F6527 03001	HF	F	21/03/1995	---	---	---	10/09/2000
UK F6527 03004	HF	F	16/04/1995	---	---	---	10/09/2000
UK F6527 03012	HF	F	09/08/1995	---	---	---	10/09/2000
UK F6527 03015	HF	F	17/10/1995	---	---	---	10/09/2000

Figura 4 —

Observe o Limousin Bull (touro) 6 linhas de baixo para cima. Este foi um animal mais velho identificado no Censo Bovino de 2000. Tem um identificador fora do padrão JAY92 006 que era a sua tatuagem de pedigree emitida pela Associação da Raça Limousin.

O site do BCMS na Internet é <http://www.bcms.gov.uk/>.

## 12 Conclusão

O sistema de rastreabilidade no Reino Unido significou mais burocracia para os produtores britânicos, mas é a única forma de convencer o resto do mundo da segurança da carne bovina britânica depois da BSE. O sistema certamente ajudou a rastrear contatos perigosos e a fonte de infecção durante o surto de Febre Aftosa em 2001. teoricamente, deve ser possível rotular em detalhes cada pedaço de carne desde a propriedade de onde saiu, pois o abatedouro tem estas informações disponíveis quando o animal é abatido. Isto ainda não aconteceu na prática, provavelmente porque



a maioria dos consumidores não o exige e os grandes supermercados obviamente têm problemas de logística para realizar isto.

No momento, o Sistema de Rastreamento Bovino e o BCMS são financiados pelo governo e são ainda órgãos do DEFRA. Há planos de privatizar o BCMS e os custos do sistema serão pagos pelos produtores britânicos. Propõe-se cobrar pela emissão de passaportes bovinos nos próximos anos, mas pode haver descontos para os que solicitarem passaportes eletronicamente. Quanto maior número de produtores que usarem notificações eletrônicas para passaportes e movimentos, menos pessoal será necessário no BCMS. O BCMS tem um telefone de ajuda no caso de ocorrer erros, mesmo nas notificações eletrônicas, e pode ser necessário resolver problemas se um cartão de movimento não for recebido pelo BCMS ou se for solicitada a substituição de um passaporte.

A legislação sobre registro de bovinos e notificação de movimentos inclui penalidades para o atraso na solicitação de passaportes e na notificação de movimentos. No momento, a legislação ainda não é aplicada com rigor, mas obviamente eventos como a Febre Aftosa levaram o governo britânico a ter uma posição mais firme quanto à legislação de saúde animal e rastreabilidade.

## 13 Bibliografia

British Cattle Movement Service Information Leaflet Number 4  
<http://www.defra.gov.uk/animalh/tracing/cpp15/cpp15.htm>  
The Cattle (Identification of Older Animals) (Amendment) Regulations 2002.  
<http://www.defra.gov.uk/animalh/tracing/law/cattleorder.pdf>  
The Cattle Identification (amendment) Regulations 1999, SI 1999/1339  
<http://www.defra.gov.uk/animalh/tracing/law/19991339.htm>  
The Cattle Database (Amendment) (England) Regulations 2002  
[http://www.defra.gov.uk/animalh/tracing/law/cattledb\\_order.pdf](http://www.defra.gov.uk/animalh/tracing/law/cattledb_order.pdf)

## 14 Apêndice A

**Tabela 2** — Lista de códigos de raça

Descrição da raça	Identificador da raça	Descrição da raça	Identificador da raça
Aberdeen Angus	AA	Kerry	KE
Aberdeen Angus Cross	AAX	Kerry Cross	KEX
Ayrshire	AY	Limousin	LIM
Ayrshire Cross	AYX	Limousin Cross	LIMX
Bazadaise	BAZ	Lincoln Red	LR
Bazadaise Cross	BAZX	Lincoln Red Cross	LRX
Beef Shorthorn	BSH	Longhorn	LH
Beef Shorthorn Cross	BSHX	Longhorn Cross	LHX
Belgian Blue	BB	Luing	LU
Belgian Blue Cross	BBX	Luing Cross	LUX
Belted Galloway	BG	Maine Anjou	MA
Belted Galloway Cross	BGX	Maine Anjou Cross	MAX
Bison	BI	Marchigiana	MAR
Blonde d'Aquitaine	BA	Marchigiana Cross	MARX
Blonde d'Aquitaine Cross	BAX	Meuse Rhine Issel	MRI
Blue Albion	BAL	Meuse Rhine Issel Cross	MRIX
Blue Albion Cross	BALX	Montbeliarde	MO
British Friesian	BF	Montbeliarde Cross	MOX
British Friesian Cross	BFX	Murray Grey	MG
British White	BW	Murray Grey Cross	MGX
British White Cross	BWX	Normande	NO
Brown Swiss	BS	Normande Cross	NOX
Brown Swiss Cross	BSX	North Devon	ND
Charolais	CH	North Devon Cross	NDX
Charolais Cross	CHX	Parthenais	PA
Chianina	CHI	Parthenais Cross	PAX
Chianina Cross	CHIX	Piemontese	PI
Chillingham	CHL	Piemontese Cross	PIX
Chillingham Cross	CHLX	Pinzgauer	PIN



**Tabela 3** — Lista de códigos de raça - Cont.

Descrição da raça	Identificador da raça	Descrição da raça	Identificador da raça
Cross Breed Beef	CB	Pinzgauer Cross	PINX
Cross Breed Dairy	CD	Red Poll	RP
Dairy Shorthorn	DS	Red Poll Cross	RPX
Dairy Shorthorn Cross	DSX	Romagnola	RO
Devon	DEV	Romagnola Cross	ROX
Devon Cross	DEVX	Rotebunde	ROT
Dexter	DEX	Rotebunde Cross	ROTX
Dexter Cross	DEXX	Salers	SA
Galloway	GA	Salers Cross	SAX
Galloway Cross	GAX	Shetland	SH
Gasconne	GAS	Shetland Cross	SHX
Gasconne Cross	GASX	Shorthorn	SHO
Gelbvieh	GE	Shorthorn Cross	SHOX
Gelbvieh Cross	GEX	Simmental	SM
Gloucester	GL	Simmental Cross	SMX
Gloucester Cross	GLX	South Devon	SD
Guernsey	GU	South Devon Cross	SDX
Guernsey Cross	GUX	Stabiliser	ST
Hereford	HE	Stabiliser Cross	STX
Hereford Cross	HEX	Sussex	SU
Highland	HI	Sussex Cross	SUX
Highland Cross	HIX	Vaynol	VA
Holstein	HO	Vaynol Cross	VAX
Holstein Cross	HOX	Water Buffalo	BU
Holstein Friesian	HF	Welsh Black	WB
Holstein Friesian Cross	HFX	Welsh Black Cross	WBX
Irish Mollied	LM	Whitbred Shorthorn	WS
Irish Mollied Cross	LMX	Whitbred Shorthorn Cross	WSX
Jersey	JE	White Galloway	WG
Jersey Cross	JEX	White Galloway Cross	WGX
Kerry	KE	White Park	WP