



Programa de Melhoramento Genético Animal da Raça Charnequeira 2015-2020

Apoios:





PROGRAMA DE
DESENVOLVIMENTO
RURAL 2014 · 2020



Programa de Melhoramento Genético Animal

Da raça: Chamequeira

Beneficiário: Ovibeira – Associação de Criadores Agropecuários

NIF:501741895

O Secretário Técnico do Registo Fundador/Livro Genealógico da Raça supra referida, aceita os objectivos e as metas previstas no Programa de Melhoramento Genético Animal anexo e propõe a sua aprovação.

Pedro Hilário Cardoso
O SECRETÁRIO TÉCNICO
05/10/2015 (Data e carimbo)

A Direção da Entidade Beneficiária supra referida, assegura dispor de meios humanos e materiais de apoio necessários à realização das acções, com vista ao cumprimento do Programa anexo.

OVIBEIRA
Associação de Produtores Agropecuários
Cont. Nº501 741 895
Rua José Cifuentes, 11 - D/E
6000-244 CASTELO BRANCO
Telef. 272 344 515 / 6 / 347 564
Fax: 272 344 586
09.11.2015 (Data e carimbo)

Declaração de aprovação pela Direção Geral de Alimentação e Veterinária do Programa de Melhoramento Genético Animal anexo.

(Para efeitos da alínea a) do Artigo 7.º do Regime de aplicação do Apoio 7.8.3 "Conservação e melhoramento de recursos genéticos animais" estabelecido pela Portaria n.º 268/2015 de 01 de setembro)

Álvaro Pegado Mendonça
Álvaro Pegado Mendonça
Diretor – Geral
19/11/2015 (Data e carimbo)

Estrutura geral de um programa de melhoramento genético animal elaborado no âmbito do cumprimento dos respectivos regulamentos dos registos fundadores (RF) /livros genealógicos (LG).

1. Descrição do Sistema de Produção

1.1. Caracterização do RF/LG

Nº de explorações: 52
Nº de Fêmeas ativas inscritas no Livro de Adultos (LA): 4411
Nº de Machos ativos inscritos no LA: 223

1.2. Parâmetros demográficos da Raça (consanguinidade, estrutura etária, intervalo de gerações.)

Existem 2 ecótipos da raça caprina Charnequeira. O ecótipo – Beiroa, encontra-se principalmente na região da Beira Interior, e é cerca de 70% do efetivo total da raça. Distribui-se principalmente pelos concelhos de Castelo Branco, Idanha-a-Nova, Penamacor, Sabugal, Mação, Oleiros e Proença-a-Nova, com tendência a alargar-se a outros concelhos da Beira Interior como Manteigas e Gouveia. O ecótipo – Alentejana/Machuna representa cerca de 30% do efetivo inscrito no Livro de Adultos, e encontra-se essencialmente no Litoral Alentejano e alguns concelhos do Algarve, nomeadamente Odemira, Santiago do Cacém, Ourique e Aljezur.

Relativamente à estrutura etária, verifica-se uma predominância de animais entre os 2 e 5 anos de idade e uma menor concentração de animais com idades superiores, o que indica a elevada taxa de animais de reposição, muito próximo dos 20% ao ano.

Tendo por base já alguma informação genealógica disponível ao longo dos anos, como registos de nascimentos e ascendências e com o apoio informático do programa Genpro desenvolvido especificamente para os Livros Genealógicos, serão estimados diversos parâmetros demográficos, como por exemplo, consanguinidade individual, dimensão dos efetivos, intervalos entre gerações, grau de parentesco, grau de preenchimento das genealogias, tamanho da população, contribuições genéticas de fundadores, ascendentes e explorações. Estes parâmetros servirão de base à selecção de reprodutores e gestão da variabilidade genética da raça.

1.3. Práticas de manejo, produtividade

Na grande maioria dos efetivos é utilizada a cobrição natural, no entanto, existe a possibilidade em número reduzido a sincronização deaios e inseminação artificial. A Associação faz o acompanhamento contínuo dos rebanhos nomeadamente no registo das épocas de cobrição, parição, idade de comercialização e datas de desmame.

Todos os efetivos são explorados em regime extensivo ou semi-extensivo, com objetivo de obter leite e carne. A Associação regista o tipo de alimentos por época do ano e ciclo reprodutivo.

1.4. Cruzamentos com outras raças

Não se prevê cruzamentos de animais inscritos no Livro Genealógico com outras raças, todos os efetivos são explorados em linha pura.

1.5. Produtos finais da produção (referir se existem DOP / IGP/ Outros)

Em termos de produtos de qualidade o leite de cabra pode ser usado no fabrico de Queijo à “Cabreira” de Castelo Branco (Amarelo e Picante). Estes queijos têm Denominação de Origem Protegida por Despacho 4/94, DR. II Série, 26/01 – Reg.CE 1107/96, 12/06. Para a carne, temos o “Cabrito da Beira” como produto de Indicação

Geográfica de Proveniência (IGP) indexado a cabritos da raça Charnequeira e Serrana abatidos entre os 40 e 45 dias. Despº 58/94 – DR. II Série de 15/02/94, Reg. CEE 1107/96, 12 /06 – Desp. 2314/99, DR. II Série de 09/02/99.

2. Recolha de informação

2.1. Entidades envolvidas

Para a recolha de informação contribuem os criadores, seus funcionários, a equipa técnica da Ovibeira e outras entidades com as quais foram estabelecidos protocolos de colaboração como a Acripinhal, Acrisabugal e Caprimira. Poderão ser estabelecidos protocolos de colaboração com outras entidades, nomeadamente a Escola Superior Agrária de Castelo Branco e o INIAV.

2.2. Sistema de identificação animal

Os cabritos são identificados ao nascimento no pavilhão auricular direito com um brinco composto por um número sequencial. Esta identificação mantém-se nos animais até ao abate ou até à sua inscrição no Livro de Adultos. Os reprodutores são identificados no pavilhão auricular direito com um brinco de cor azul com o escudo nacional gravado e as iniciais CC (Cabra Charnequeira). A esta identificação é associada a identificação auricular oficial e identificação eletrónica.

2.3. Sistema de recolha e tratamento de registos genealógicos e produtivos

A recolha de dados é realizada em suporte papel ou informaticamente no criador. A informação recolhida é relativa a inscrições no livro de adultos, livro de nascimentos, controlo de performance e leiteiros, declarações de cobrição e exames de paternidade por análise de ADN.

Nas cabras adultas, são registados os partos, abortos, nados mortos ou adoções de cada animal, associando o registo de identificação do filho, sexo e peso ao nascimento sempre que possível. São efetuados controlos leiteiros, com a mensuração da produção, teor proteico e butirico mensalmente em 2 ordenhas de forma a cobrir 150 dias de lactação. São registadas mortes ou saídas de animais durante o ano. Nos animais inscritos no Livro de Adultos é efetuada a recolha de amostra de sangue para caracterização e confirmação da sua genealogia.

No animais jovens, são efetuados controlos de performance, de acordo com o regulamentado, registando os pesos até à comercialização e/ou recria. Tal como, acontece com os adultos são registadas as mortes e as saídas de animais. Estimamos de futuro o registo das características qualitativas e quantitativas da carcaça.

Nos machos, são registadas as datas de cobrição e quais as fêmeas cobertas por determinado macho num espaço de tempo. Nestes são recolhidas amostras de sangue para caracterização genética.

2.4. Conexão entre explorações (como é realizada)

Existe por parte da Associação, uma grande preocupação em promover a troca de reprodutores entre explorações, com intuito de melhorar as características dos vários efetivos e reduzir, assim, os efeitos da consanguinidade.

A forma de conexão mais frequente é através da via paterna, adquirindo machos em outras explorações ou através da IA com sêmen de machos de criadores diferentes. A via materna, normalmente através da aquisição de fêmeas jovens ou menos frequente fêmeas adultas de refúgio.

A realização de teste de paternidade por análise de ADN é imprescindível para se conhecer o sistema de ligações genéticas entre explorações.

Pensa-se de futuro classificar alguns criadores como selecionadores, a partir dos quais serão selecionados reprodutores para os restantes criadores.

2.5. Fluxo e tratamento de informação

A informação recolhida nos criadores ou outro tipo de informação associada ao Livro é concentrada na Ovibeira e informatizada na base de dados GenPro da Ruralbit. A esta base de dados tem acesso, com diferentes níveis de acessibilidade, para além dos técnicos da Ovibeira, a DGAV e os próprios criadores.

O programa permite a emissão de relatórios com dados reprodutivo e produtivos dos efetivos com diferente tipo de informação, para os criadores, DGAV e técnicos.

Esta informação é essencial para a selecção futura dos reprodutores.

2.6. Normas de controlo genealógico e de validação de paternidades.

De acordo com o regulamento os animais são explorados em linha pura. A cabra Charnequeira é uma raça ameaçada, o que implica uma maior necessidade de rigor na selecção dos animais a inscrever no Livro de Adultos da raça. A condição obrigatória para a selecção como reprodutores, passa pelos seus progenitores estarem inscritos no livro genealógico, tendo estes sido sujeitos aos critérios de selecção. Critérios estes não só fenotípicos, mas também aqueles que beneficiam a exploração economicamente, como é a produção de leite e carne. Posto isto, tudo o que foi descrito no ponto 2,3 é essencial, tal como, os teste de paternidade. Pretende-se validar paternidades à maioria dos animais inscritos no Livro de Adultos, mas sempre a todos os machos inscritos.

2.7. Técnicas de reprodução utilizadas

Monta natural ou inseminação artificial. As principais épocas de cobrição são de Outubro/Novembro e Janeiro a Abril.

3. Definição dos objectivos de melhoramento

3.1. Caracteres que se pretendem seleccionar/melhorar (objectivos de melhoramento)

Caracteres a considerar são os aspetos morfológicos, como capacidade alimentar, respiratória, conformação do úbere e tetos e outros, a fertilidade, a prolificidade e a produção de leite (aspetos quantitativos e qualitativos) e produção de carne (capacidade de crescimento). Melhorar caracteres que tornem economicamente rentável/atrativa a raça, ou seja, produção de leite, prolificidade e peso ao desmame.

3.2. Caracteres que influenciam economicamente o sistema de produção

Dos caracteres indicados para avaliação, sem dúvida os que têm maior impacto em termos de economia da exploração é a fertilidade, prolificidade e a produção leiteira. A fertilidade e prolificidade influenciam não só o número de animais vendidos como os Kg de carne vendida, logo, de forma muito direta o rendimento da exploração. A produção de leite, sendo esta uma atividade muito delicada, acaba por ser influenciada por um sem números de fatores muitas vezes difíceis de avaliar. Atualmente e na zona de implantação da raça o leite é pago apenas à produção, não influenciando as características qualitativas do leite. Aspeto que tem tendência clara a alterar-se.

A conformação do úbere e dos tetos pode ter influência na adaptação dos animais à ordenha mecânica e também na facilidade de amamentação dos filhos.

As características fenotípicas contribuem em muito para a valorização do rebanho e da região solar.

3.3. Contribuição de cada carácter para o benefício económico / pesos económicos dos vários caracteres

Os produtos alimentares com origem na espécie caprina têm tido uma grande valorização nos mercados mundiais, situação que leva a que qualquer acréscimo em

termos produtivos ou reprodutivos traga benefício económico evidente para a exploração. Assim, tendo em conta o preço atual do leite de cabra e o preço de mercado da carne de cabrito na região, o aumento de 1 Kg de carcaça pode representar um acréscimo de 9 a 10€ e um litro de leite 0,75€ a mais no rendimento do criador. A tudo isto, devemos acrescentar uma valorização de 30 a 40€ por animal, quando vendidos como reprodutores por se encontrarem inscritos num Livro Genealógico

4. Estimativa de parâmetros

4.1. Variabilidade genética e fenotípica dos caracteres

Tendo por base a avaliação genética efetuada em 2013, para o Peso aos 30 dias de 0.325Kg, para a produção leiteira ajustada a 150 dias de 136.84 e prolificidade 0.015. Os coeficientes de variação obtidos podem-se considerar elevados e consistentes com aquilo que encontramos na bibliografia.

4.2. Heritabilidade dos caracteres

Quanto à heritabilidade os dados obtidos com a avaliação genética de 2013 foi para o peso aos 30 dias de 0.250, para a produção leiteira de 0.205 e prolificidade 0.047.

4.3. Correlações genéticas e fenotípicas entre caracteres

As correlações genéticas não foram calculadas. A escolha dos critérios de selecção tem em conta os objetivos do melhoramento. Os critérios serão facilmente mensuráveis nos reprodutores ou candidatos, como por exemplo: partos, controlos de performance e leiteiros.

5. Critérios de selecção

5.1. Quais os caracteres que se pretendam avaliar e que vão ser medidos

Caracteres	Justificação Técnica
Produção Leite Total	Importância económica para exploração
Conformação da glandula mamária	Adaptação ordenha mecânica e capacidade maternal
Teores matéria gorda e proteica	Importância económica para exploração
Aspectos morfológicos	Uniformização da raça
Fertilidade e prolificidade	Importância económica para exploração
Crescimento	Importância económica para exploração

5.2. Caracteres com base nos quais se seleccionam os animais

Produção de leite aos 150 dias, prolificidade, teor de matéria gorda e proteica, peso ajustados 45 e 70 dias e caracteres fenotípicos.

5.3. Aspetos a considerar na escolha dos critérios de selecção:

5.3.1. Variabilidade genética:

Tendo por base a avaliação genética efetuada em 2013, para o Peso aos 30 dias de 0.325Kg, para a produção leiteira ajustada a 150 dias de 136.84 e prolificidade 0.015.

5.3.2. Correlação genética dos critérios selecionados, com os objetivos de melhoramento:

A escolha dos critérios de selecção tem em conta os objetivos do melhoramento. Os critérios de selecção são coincidentes com os objetivos de selecção.

5.3.3. Medição

As medições a realizar envolvem: Características de crescimento (controlo de performance e leiteiros) e reprodutivas (partos), logo são critérios facilmente mensuráveis.

5.3.3.1. Mensurável nos candidatos à selecção

Ao seleccionar os critérios de selecção, foi tida em conta o facto dos mesmos serem facilmente mensurados nos candidatos à selecção

5.3.3.2. Facilidade; custo; idade; registos repetidos

Foi tido em conta que os critérios de selecção serem de fácil mensuração, permitirem a repetição de registos e a sua medição não ser demasiado cara.

6. Avaliação de esquemas alternativos

6.1. Número de animais controlados

Os animais envolvidos serão todos os inscritos em LGA. Os reprodutores serão selecionados pelo seu mérito reprodutivo.

6.2. Metodologias de selecção

A alternativa apresentada será a selecção de machos com méritos comprovados, os quais, serão usados como dadores de sémen para as melhores fêmeas de cada uma das explorações. Esta alternativa combina o melhoramento com a conservação da raça, pressupõe uma estreita colaboração com o Sub-Centro de Reprodução da ESACB, onde pensamos ter um núcleo de selecção.

6.3. Otimização dos resultados do programa

Embora o resultado da implementação deste programa no terreno, em termos de resposta realizada à selecção, apenas se verifique ao fim de alguns anos, com certeza, para além do horizonte temporal deste PMGA e visto que para além do melhoramento também se pretende a conservação, os mesmos se encontra otimizado.

6.4. Custos e benefícios de diferentes alternativas

Tendo em vista a disponibilidade financeira prevista para as ações a implementar, a alternativa apresentada será bastante vantajosa, se considerarmos a conservação, melhoramento da raça e a dispersão geográfica da mesma.

6.5. Respostas diretas e correlacionadas

São esperadas respostas diretas elevadas para os objetivos de selecção. Por falta de dados não podemos antever ainda respostas correlacionadas.

6.6. Resposta esperada anualmente/geração

Se utilizarmos os dados bibliográficos como base para a previsão das respostas para cada um dos caracteres selecionados, os valores das respostas andam à volta do 1%.

7. Organização do controlo de performances e recolha de informação

7.1. Entidades envolvidas

Ponto 2.1

7.2. Sistema de identificação

Ponto 2.2

7.3. Recolha de registos genealógicos e produtivos

Ponto 2.3

7.3.1. Dados de campo a recolher (critérios de seleção)

Registos de partos, Controlo de performance e contraste leiteiros com avaliação quantitativa e qualitativa.

7.3.2. Recolha de dados de campo (explorações, estação, matadouro)

Os caracteres de carcaça serão recolhidos pelo ST ou técnico acreditado pelo mesmo nos matadouros, explorações ou centros de experimentação.

7.4. Conexão entre explorações

Ponto 2.4

7.5. Fluxo e tratamento de informação

Ponto 2.5

7.6. Controlo genealógico e validação

Ponto 2.6

7.7. Técnicas de reprodução utilizadas

Ponto 2.7

8. Avaliação genética

8.1. Entidade responsável, independente da entidade gestora do livro genealógico ou registo fundador e reconhecida pela DGAV

Identificação da Entidade: INIAV

Identificação do Responsável: Eng. Nuno Carolino

8.2. Carateres avaliados

Ponto 3.1

8.3. Informação produtiva e genealógica disponível

Ponto 2.3

8.4. Metodologia utilizada

Feita através de toda a informação genealógica e produtiva disponível na base de dados Genpro. Relativamente às seguintes características:

- Capacidade maternal para o peso aos 30 dias de idade
- Capacidade de crescimento para o peso aos 30 dias de idade
- Produção de leite ajustada aos 150 dias de lactação
- Prolificidade

8.5. Modelo de análise para os diferentes caracteres

Modelo BLUP - Modelo Animal, utilizando-se para o efeito o programa informático MTDFREML.

8.6. Periodicidade da avaliação genética

Avaliação genética será efetuada de 3 em 3 anos

8.7. Forma de apresentação dos resultados aos criadores e ao público em geral

Divulgação

8.7.1. Catálogo

Catálogo com os melhores reprodutores machos

8.7.2. Relatórios individuais por criador

Suporte papel

8.7.3. Divulgação na Internet

Divulgação através Programa Genpro, *website* da Ovibeira e relacionados com o tema.

9. Selecção e utilização dos animais seleccionados

9.1. Métodos de selecção e utilização dos futuros reprodutores

Os animais serão seleccionados com base na informação fenotípica, corrigida para efeitos ambientais sistemáticos, até ser conhecida a avaliação genética. A partir daí passarão a ser seleccionados em função do valor genético. As características raciais da raça são também critérios de selecção dos animais.

9.2. Controlo da consanguinidade

Após o conhecimento das genealogias completas será possível um melhor controlo da consanguinidade

9.3. Programação dos acasalamentos

De forma a minimizar o efeito da consanguinidade vamos apostar na introdução da IA e fomentar a troca de machos entre criadores

9.4. Utilização de marcadores genéticos

Está previsto a utilização de marcadores genéticos para avaliação da qualidade da carcaça e carne e produção de leite.

10. Anexo

Quadro com as Ações Previstas realizar no 2º semestre de 2015 e até ao final de 2020 no âmbito deste Programa de Melhoramento Genético Animal.