

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA – UDESC
CENTRO EDUCAÇÃO SUPERIOR DO OESTE – CEO
CURSO DE ZOOTECNIA

MARIANA CARNEIRO

MELHORAMENTO GENÉTICO NA BOVINOCULTURA DE CORTE
CABAÑA BAYUCUÁ, SALTO/URUGUAI

CHAPECÓ-SC,

2013

MARIANA CARNEIRO

**MELHORAMENTO GENÉTICO NA BOVINOCULTURA DE CORTE
CABAÑA BAYUCUÁ, SALTO/URUGUAI**

Relatório Final do Estágio de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Zootecnia como requisito
parcial para obtenção do grau de Bacharel em
Zootecnia.

Orientador: Prof. Dr. Diego De Córdoba Cucco.

**CHAPECÓ-SC,
2013**

MARIANA CARNEIRO

**MELHORAMENTO GENÉTICO NA BOVINOCULTURA DE CORTE
CABAÑA BAYUCUÁ, SALTO/URUGUAI**

Trabalho de conclusão do curso de Zootecnia apresentado à Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC, Centro de Educação Superior do Oeste – CEO, como requisito parcial para obtenção do grau de bacharel em Zootecnia.

Banca examinadora:

Orientador: _____
Professor Dr. Diego de Córdoba Cucco
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

Membros:

Professora MSc. Vanessa Souza Soriano
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

Professor Dr. Julcemar Dias Kessler
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC.

CHAPECÓ, 18 / 11 / 2013.

Dedico este trabalho aos meus antepassados, em especial ao Vô Salomão e a Vó Beca que me inspiraram o apreço pelo campo.

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais Terezinha e Dirceu pelo exemplo de justiça, ética e respeito, fundamental para formação do meu caráter. Agradeço também pelo incentivo e apoio incondicional para alcançar meus objetivos.

Aos meus irmãos Ana, Rafael e Daniela pelo apoio e ajuda constantemente a mim dedicados.

À Universidade do Estado de Santa Catarina- UDESC, ao Centro Educacional do Oeste-CEO, ao Departamento de Zootecnia- DZO e aos funcionários.

A todos os meus professores, pelos ensinamentos. Em especial ao meu orientador Diego de Córdova Cucco pela fundamental colaboração na elaboração deste trabalho.

À Maria Mattos, Carlos Guinovart, Francisco Mattos e colaboradores pela convivência, atenção, ensinamentos e oportunidade de realizar o estágio na Cabaña Bayucúá.

Aos meus amigos, Silvania Machado Borges e Rafael Gonçalves por tonarem este percurso mais agradável e divertido.

“Ela está no olhar da vida! Procure...
No amor dos amigos, na humildade natural dos animais,
nas vitórias inesperadas, nas conquistas difíceis, porém, não impossíveis...
Procure no olhar da vida: a tua própria razão de ser...”
Lisandro Amaral

RESUMO

A Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO) estima que em 2050 a população mundial seja de 9 bilhões de pessoas, atualmente é de 7 bilhões. Este crescimento estimula a produção de mais alimentos, principalmente proteína animal pelo seu valor nutricional e relevância na evolução humana como alimento. Para aumentar a eficiência do sistema produtivo da bovinocultura de corte, destaca-se o melhoramento genético animal. No Uruguai existe uma busca para a produção de um biótipo específico adaptado as condições de criação a campo e com perfil de exportação, além das características próprias da raça Aberdeen Angus como precocidade, fertilidade, facilidade de parto, qualidade de carne e rusticidade. Inserido neste contexto a Cabaña Bayucúá em Salto/Uruguai, local que desenvolvi o estágio, desde 1906 dedica sua história para formação e aprimoramento da raça. A participação na rotina da propriedade proporcionou aprendizado sobre o desenvolvimento do programa de melhoramento genético, manejo reprodutivo, nutricional e sanitário e preparação dos animais para exposição e remate. A identificação da administração, gerência e monitoramento dos trabalhos como ponto forte, foi comprovada por excelentes resultados alcançados em prêmios e índices zootécnicos, sendo a escrituração zootécnica fundamental. Além disso, ressalta-se a organização do Uruguai frente à cadeia produtiva da bovinocultura de corte. A integração do conhecimento prático com o acadêmico foi essencial para minha formação profissional.

Palavras-chave: Melhoramento Genético. Raça Angus. Uruguai.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Animais registrados segundo ano e raça.....	10
Figura 2 – Mapa da propriedade com suas respectivas divisões em invernadas.....	13
Figura 3 – Tronco de contenção.	14
Figura 4 – Centro de manejo.	14
Figura 5 – Receptora cruza Hereford.....	18
Figura 6 – Coleta do peso ao nascimento.....	20
Figura 7 – Brinco e chip/rastreabilidade.	21
Figura 8 – Tatuagem do registro particular.	23
Figura 9 – Auxílio em parto distócico.	26
Figura 10 – Coleta de sêmen.	27
Figura 11 – Análise microscópica da qualidade do sêmen.....	28
Figura 12 – Matriz em campo nativo.....	30
Figura 13 – Banco de semente de trevo branco Bayucuá.....	30
Figura 14 – Comedouro do semi confinamento.	31
Figura 15 – Localização do semi confinamento.....	31
Figura 16 – Touro com sintoma de acidose.....	33
Figura 17 – Tratamento para acidose.....	34
Figura 18 – Fêmeas consumindo feno de arroz.....	35
Figura 19 – Esquila.....	36
Figura 20 – Casqueamento.....	37
Figura 21 – Interior do caminhão transportador.....	39
Figura 22 – Embarque dos animais para a expo prado.....	39
Figura 23 – Animais prontos para viajar.	40
Figura 24 – Técnica de castração por remoção do ápice da bolsa escrotal.	44
Figura 25 – Alternativas de venda.....	45

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
2 OBJETIVOS	11
2.1 OBJETIVO GERAL.....	11
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	11
3 DESENVOLVIMENTO.....	12
3.1 DESCRIÇÃO DA CABANHA	12
3.2 HISTÓRICO DA RAÇA	15
3.3 PROGRAMA DE MELHORAMENTO ANIMAL	15
3.4 ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA	19
3.5 MANEJO REPRODUTIVO	23
3.5.1 Coleta de Sêmen	26
3.6 MANEJO NUTRICIONAL.....	28
3.6.1 Forragens	28
3.6.2 Suplementação.....	30
3.7 PREPARAÇÃO.....	35
3.7.1 Exposição e Julgamento	37
3.7.2 Participação	38
3.8 MANEJO SANITÁRIO.....	41
3.8.1 Endo e Ectoparasitas.....	42
3.8.2 Vacinação	42
3.8.2.1 Clostridiose.....	42
3.8.2.2 Brucelose	43
3.8.2.3 Doenças Reprodutivas	43
3.9 COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS.....	44
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	46
REFERÊNCIAS	47
ANEXO.....	49

1 INTRODUÇÃO

A Organização das Nações Unidas - ONU alerta no estudo “Perspectiva de População Mundial” de 29/09/13, que a população atual de 7 bilhões pode chegar a 8 bilhões em 2025 e 9 bilhões em 2050. Sendo assim, a Zootecnia é uma das áreas do conhecimento fundamentais para responder à crescente demanda mundial por mais alimento. Os Zootecnistas devem estar preparados para interagir nessa realidade: produzir sustentavelmente com mais qualidade e redução de custo, tempo e espaço físico, respeitando o bem-estar animal, a Agenda 21, o Código de Defesa do Consumidor, Código Florestal, entre outras convenções e leis em um mercado globalizado.

A razão do desenvolvimento do estágio supervisionado em Salto no Uruguai foi pelo manejo adotado e resultados conquistados pela Cabanha Bayucúá, sendo esta a primeira vez que esta propriedade abriu espaço para estágio. O melhoramento genético da raça Aberdeen Angus foi o foco, principalmente seleção de reprodutores aptos para campos nativos ou melhorados e o sistema de venda com produto adequado ao mercado. Mantendo exemplares criados em condições ideais, suprindo o requerimento nutricional através de suplementação alimentar e em condições reais no campo nativo visando comprovar o desempenho genético com a rusticidade.

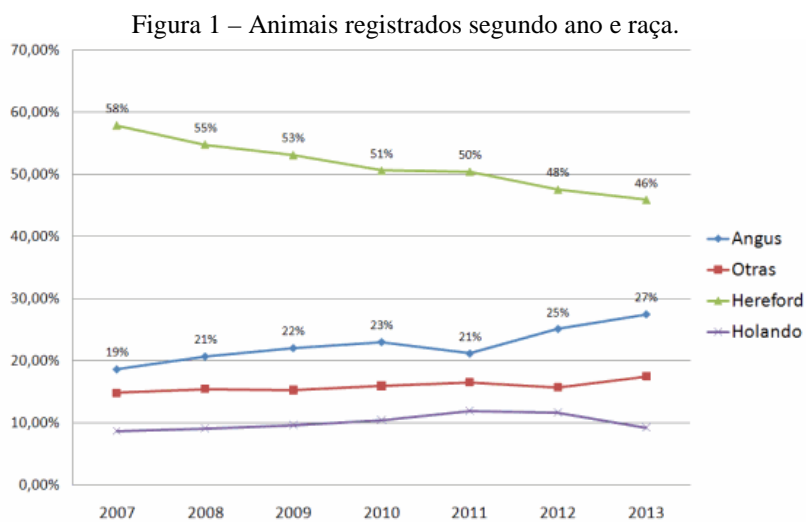
O sistema de criação pecuário no Uruguai é essencialmente pastoril com base forrageira no campo nativo e natural, apesar da porcentagem de melhoramento destes campos serem pequena, está em constante crescimento. A produção a baixo custo e a genética adaptada é o alicerce da produção de carne bovina no país. Em decorrência do seu território reduzido em comparação com o Brasil, torna possível maior controle sobre toda a cadeia produtiva. Entre os pontos críticos deste sistema estão a baixa adoção de tecnologia, baixa taxa de desfrute e produção de carne não diferenciada.

Em 2012 o abate bovino no Uruguai foi de 2.078.783 toneladas com aumento de 3,4% em relação ao ano anterior. Deste total, 30.075 foram de touros, 4.620 terneiros, 453.536 vacas e 557.216 novilhos. Entre as vacas 72% tinham 8 dentes, caracterizando a permanência no rebanho. As exportações uruguayas de carne bovina ficaram em torno de 255.432 toneladas/embarque aumento de 12,6% em comparação com 2011. Os principais destinos foram União Europeia (16,06%), MERCOSUL (12,87%), NAFTA (18,14), Israel (10,51%), China (7,62%), Venezuela (2,79%), Suíça (0,79%) e outros (5,37%).

Segundo a Scot Consultoria, em 2012 o consumo per capita de carne bovina no Brasil era de 42,3 Kg e conforme INAC- Instituto Nacional de Carnes (2012) no Uruguai o consumo era de 60 kg. Segundo dados oficiais do Uruguai em cifras (2012), o rebanho bovino uruguaio é

estimado em 11,1 milhões de cabeças, mais que o triplo de habitantes, e tem uma produção de carne anual de 997 mil toneladas.

As raças Angus e Hereford são atualmente as duas raças dominantes em sistemas comerciais de carne no Uruguai, e a raça Angus vem registrando nos últimos sete anos crescimentos de 18,6 a 27,2% nos registros de terneiros inscritos.



Fonte: SNIG, 2013.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Obter experiência e conhecimento prático no processo de produção de animais com alto valor genético da raça Aberdeen Angus, juntamente com maiores informações sobre o programa de melhoramento genético, manejo reprodutivo, práticas nutricionais, manejo sanitário, manejo geral e preparo de animais para exposição, e assim praticar o conhecimento adquirido na Universidade.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Vivenciar a rotina na cabanha.
- Observação das características climáticas e forrageiras da região.
- Observar instalações, construções, equipamentos e serviços em geral.
- Participar de exposições relacionadas a bovinos de corte.
- Acompanhar o programa de melhoramento genético.

3 DESENVOLVIMENTO

3.1 DESCRIÇÃO DA CABANHA

A Cabanha Bayucúá foi escolhida por apresentar várias etapas de uma criação animal de raça pura e ter forte participação na genética da raça Aberdeen Angus no Uruguai. É considerado um dos criatórios mais antigos em funcionamento no país, sendo atualmente administrada pela quinta geração. Iniciou suas atividades em 1906, e seis anos após começou a inserir genética oriunda da Argentina para dar um impulso na sua criação. Como resultado desse incremento genético, a cabanha começou em 1917 sua história de participação em exposições já conquistando o grande campeonato macho com o exemplar “Kaiser”, sendo este o primeiro ano de julgamento da raça Aberdeen Angus no Uruguai

Em 1919 foi pioneira na importação de reprodutores dos Estados Unidos com o “Bar Marshall 3” iniciando uma sucessão de muitas importações da Inglaterra, Estados Unidos e Argentina, abrindo possibilidades também a outros criadores. Em 1992 montou a partir de seu rebanho o primeiro contingente de animais exportados para Europa a partir do Uruguai com destino à Feira Mundial de Gado, realizada na Espanha.

Com inovação tecnológica aliada ao conhecimento técnico e manejo a Cabanha Bayucúá sempre se destacou no cenário uruguaio e apoiou a implantação do primeiro serviço de avaliação de reprodutores (SER – Aberdeen Angus). A grande quantidade de informações coletadas durante os anos de história permitiu o crescimento ordenado e contínuo. Atualmente avalia mais de 3.000 animais por ano, com genética comprovada e confiabilidade dos dados.

A Cabanha Bayucúá está localizada em Salto na linha Jones à 90 km do centro da cidade, antigamente chamada Salto Oriental, capital do Departamento de Salto (que corresponde ao Estado no Brasil) situada a 500 km de Montevideú, na margem oriental do rio Uruguai. Segundo o censo uruguaio de 2011, Salto tem uma população de 106.011 habitantes, é a terceira maior cidade do país depois de Montevideú e Ciudad de La Costa.

A economia da cidade de Salto é baseada na produção de frutas cítricas, ovinocultura de lã e de corte e bovinocultura. A temperatura média anual é de 19,5°C com precipitação anual de 1.100 mm, a altitude da cidade é de 51 metros, a latitude é 31°22'60" Sul e a longitude é 57°58'60" Oeste. A variação térmica e os fortes ventos constantes influenciaram na seleção natural de forrageiras e animais.

O Uruguai tem o clima considerado temperado. Quente, mas com temperaturas negativas principalmente nas noites inverniais. Durante o verão o norte é caracterizado por ser mais quente,

enquanto o sul tem temperatura mais amena. Devido a topografia plana, o terreno fica vulnerável a variação térmica e aos fortes ventos. Devido a isso, bosques de eucaliptos foram implantados para diminuir a intensidade dos ventos e fornecer sombra.

Na região norte do Uruguai predominam solos de basalto superficiais associados com solos profundos com diferentes características, determinando o uso das áreas. Os solos superficiais tem baixa capacidade para conservar água, áreas pedregosas e alta capacidade de fixação de fósforo. O relevo é plano a suavemente ondulado.

A superfície útil total da cabanha é de 4.800 hectares, sendo da propriedade 3.100 e arrendados 1.700 distribuídos da seguinte forma: 4.246 hectares superfície de pastoreio, 40 hectares com bosque de eucaliptos, 460 hectares com cultivo de arroz, 5 hectares destinados às construções e o restante em acessos e estradas. As represas ocupavam 212 hectares.

Figura 2 – Mapa da propriedade com suas respectivas divisões em invernadas.



Fonte: Arquivo da Cabaña Bayucúa.

A composição do rebanho Bayucúa no momento da realização do estágio era de 348 touros, 1.461 vacas de cria, 1.057 terneiros/terneiras, 475 novilhas (vaquilhonas) de 1 a 2 anos, 208 novilhos de 1 a 2 anos, 14 novilhos com mais de 2 anos, 7 novilhos mais de 3 anos e 111 vacas de invernar. Os nascimentos que ocorreram durante a realização do estágio não foram contabilizados, pois esse dado só é incluído para a caracterização do rebanho após o fim da temporada de nascimentos/estação. A propriedade possui um rebanho aproximado de 4.300 ovinos da raça Merino Australiano destinados a venda de reprodutores, lã e consumo de carne. No exercício 2013, entraram em reprodução 1339 matrizes, foram vendidas 203 vacas gordas e

marcados 1057 terneiros.

As instalações eram compostas por galpão da cabanha dos bovinos, galpão central, mangueiras com tronco de contenção, alojamento para funcionários, galpão para depósito, galpão de esquila das ovelhas e armazenamento da lã, casa do capataz, escritório e sede. Fazia parte também um centro de manejo auxiliar localizado estrategicamente distante da sede, para facilitar o manejo diminuindo o percurso percorrido pelos animais. Era composto por tronco de contenção e mangueiras.

Figura 3 – Tronco de contenção.



Figura 4 – Centro de manejo.



A Cabanha Bayucá possuía 15 funcionários em regime de horário fixo (7h às 11h45min).

e das 13h30min. às 18h). Sábados e domingos seguiam a mesma rotina, trabalhavam em regime de folga quinzenal. A função era específica desde a manutenção da estrutura, cozinha, capataz, serviços gerais, cuidador de cabanha, responsável pelos ovinos e funcionários da área de bovinos, em número maior. Mais os prestadores de serviços que atendiam como Veterinários e técnicos para serviços esporádicos.

3.2 HISTÓRICO DA RAÇA

A raça Aberdeen Angus é reconhecida por suas características de precocidade, longevidade, habilidade materna em diferentes tipos de suplementação e ou pastagens, suas qualidades reprodutivas e produtivas e seu desempenho, seja como raça pura ou em cruzamentos. A seleção de bovinos da raça Angus no Uruguai iniciou em 1888 através da importação de um reprodutor da Inglaterra, posteriormente surgiram novas importações e em 1912 iniciou-se a inserção de genética argentina ao rebanho. Em 1938, devido ao crescimento e prospecção da raça, um pequeno grupo de criadores deu início ao desafio de criar os “negros mochos” como eram conhecidos na época, fundando assim a Sociedade de Criadores de Aberdeen Angus do Uruguai.

Com a difusão da raça e dos cruzamentos, tornou-se necessário um controle de qualidade total feito pela Associação, com a tatuagem do animal Puro de Origem “Seleção Aberdeen Angus” (SA) tanto para machos como para fêmeas.

Desde 1973 realiza-se a prova de desempenho que avalia o animal segundo modelos estatísticos baseados no pai e posteriormente no animal. O trabalho foi tão eficaz que a Associação de Criadores de Aberdeen Angus estabeleceu uma parceria com a Universidade da República/Uruguai Faculdade de Agronomia (Departamento de Zootecnia) e com o INIA – Instituto Nacional de Investigações Agropecuárias para assim dar continuidade ao SER – Serviço de Avaliação de Reprodutores através das provas de descendência. Em 1999 uma nova parceria é formada, desta vez com as associações de criadores da Argentina, Brasil, Paraguai e Chile, criando a Federação Angus do MERCOSUL – Mercado Comum do Sul.

3.3 PROGRAMA DE MELHORAMENTO ANIMAL

O Serviço de Avaliação de Reprodutores (SER) é um programa de melhoramento genético usado e desenvolvido pela Sociedade de Criadores de Aberdeen Angus do Uruguai – SCAAU juntamente com a Associação Rural do Uruguai – ARU, Universidade da

República/Uruguai Faculdade de Agronomia (Departamento de Zootecnia) e Instituto Nacional de Pesquisa Agropecuária – INIA.

Para o aumento da eficiência na produção pecuária foi necessário implantar programas de melhoramento genético com objetivos e características de medidas bem definidas. O SER é um programa nacional institucional da raça Angus, em que todos os animais participantes do programa têm a genealogia conhecida e os dados cadastrados. Os criatórios participantes do programa têm a obrigação de declarar todos os acontecimentos da vida do animal para a ARU, que tem a função de controlar, revisar, recolher amostras de DNA cobrando por estes serviços. Todos os animais participantes da Expo Prado e os produtos de transferência de embriões são obrigados a realizar exames de DNA. No restante do rebanho é coletada uma amostra aleatória de 5% para conferência de paternidade.

Constam no sumário do programa as seguintes informações: identificação do animal, número do registro particular (RP), ano do nascimento do animal, nome do pai e da mãe, código do proprietário, código de transferência de embrião, as DEPs e acurácias. As características avaliadas nos programas são: Peso ao Nascimento (PN), Peso Direto no Desmame (PDD), Peso aos 18 meses (P18), Peso Adulto (PA), Circunferência Escrotal (CE), Área de Olho de Lombo (AOL), Espessura de Gordura Subcutânea (EGS) e Marmoreio (MAR). Em 2013 foi incluída a DEP de Peso Adulto (PA), permite estimar entre os pesos das filhas dos touros quando estiverem com cinco anos, característica calculada a partir do peso corporal medido ao desmame.

Os dados eram enviados ao INIA que processava as informações no programa de avaliação genética Blupf90 que foi desenvolvido nos Estados Unidos, na University of Georgia pelo Dr. I. Misztal. A parte prática era realizada pela SCAAU, que recolhia os dados de PN, PDD, CE, AOL, EGS, e organizava e enviava para o INIA. Com estas informações, eram geradas DEPs para a comparação dessas características economicamente importantes. Isso facilitava a seleção de touros para o melhoramento genético do rebanho escolhendo reprodutores com as características de interesse.

A Diferença Esperada na Progênie - DEP é uma estimativa média do que os pais vão transmitir aos filhos comparados com uma população estabelecida. A base da avaliação genética do SER de 2013 de PN, PDD, P18 foi um valor médio de DEP dos animais que nasceram em 1988 e com informações próprias ou da sua progênie. Para a característica de Habilidade Leiteira (HL), o ano base foi 2000 com informações próprias e da sua progênie.

Os valores de PN, PDD, P18 e PA são apresentados como desvios da população dos animais que nasceram em 1988 que serviam de referência de comparação dos valores de HL que

apresentavam como desvios dos animais nascidos em 2000. As características de CE, AOL, MAR, e EGS tinham como base a população de animais nascidos em de 2000 com informações da progênie. Na edição de 2013 tiveram registros de 52.323 animais para o peso ao nascimento, 51.402 para peso ao desmame, 33.123 para peso ao sobre ano, 13.145 para circunferência escrotal, 21.663 para área de olho de lombo, 21.698 para espessura de gordura subcutânea, 13.628 para marmoreio, 4.508 para peso da vaca ao desmame. Foram avaliadas 57.686 fêmeas entre vacas, primíparas e terneiras e 40.661 machos entre touros, sobre ano e terneiros, totalizando 102.347 animais.

As análises foram realizadas conjuntamente, considerando a avaliação genética para características de habilidade leiteira e crescimento (modelos de análise), para as seguintes características: peso ao nascimento (PN), peso ao desmame direto (PDD), habilidade leiteira (HL) e peso aos 18 meses (P18). Foram consideradas as seguintes herdabilidades, 0,37 para PN, 0,36 para PDD, 0,16 para HL, 0,46 para PA.

O reporte total do rebanho é obrigatório dentro do SER, sendo um informe total dos eventos ocorridos na vida do animal como: quantos serviços foram feitos, com qual touro foi entourada, qual biotécnica utilizada, como foi aparição. Tem como saber se a vaca pariu todos os anos, qual o intervalo entre os partos, quanto serviços precisou para emprenhar. Antes o controle era realizado por planilha complexa, agora está em fase de implantação um software. Essas informações geradas possibilitam o controle sobre a fertilidade. Entre as informações geradas estão a permanência da vaca no rebanho, vacas vazias que poderão ser eliminadas, prenhez de primíparas, comparar porcentagem de índices prenhez entre touros. A identificação de dados sobre fertilidades é de difícil mensuração e de suma importância, pois acrescenta características que possam ser selecionadas como objetivo de seleção.

Conforme Queiroz (2012), uma definição econômica do objetivo de seleção; leva em conta a vitalidade dos animais e/ou a qualidade do produto; considera o sistema de produção em nível comercial e as condições futuras do mercado.

O manejo de animais de genética superior é trabalho multifatorial em que cada etapa é decisiva para o sucesso da seguinte. A primeira etapa da seleção ocorre aos dois meses, eram escolhidos cerca de 30 animais entre machos e fêmeas pelo *pedigree* e que se destacavam por sua estrutura corporal, aprumos e tipo racial. Nesse momento as principais características avaliadas são: fenotípicas e informações da genealogia. Por serem animais muito jovens ficava prejudicada a análise, mas esperar mais tempo para selecionar seria prejudicial ao processo de preparação já que os demais ficavam em campos naturais.

As escolhas eram concentradas principalmente nas crias das receptoras que foram inovuladas com embriões provenientes de doadoras que são inseminadas com sêmen importado da Argentina, Estados Unidos ou Canadá. Os critérios de compra utilizados eram principalmente DEPs negativas para peso ao nascimento e acima da média para peso ao desmame, caracterizando a facilidade de parto com rápido crescimento posterior. Eram usados também semêms nacional e próprio que obtivessem desempenho destacado. Por serem vacas com produção conhecida, com muitas crias, podiam-se observar as características transmitidas pelo touro e a adaptação ao meio. Com o acasalamento das melhores vacas com os melhores touros aumentava a probabilidade de gerar animais superiores, também eram usados acasalamentos corretivos. As receptoras em geral eram cruzas Hereford, maneira de poupar ventres de maior valor. A partir do ano de 2012 foi iniciada a utilização de algumas receptoras Angus (puro controlado), devido a avaliação genética dos embriões com base na receptora, excluindo assim parte do ambiente materno para avaliar geneticamente o produto.

Figura 5 – Receptora cruzada Hereford.



Os touros, produtos da doadora, que apresentassem além de boas características morfológicas, adaptação ao meio ambiente eram eleitos reprodutores para inseminar algumas primíparas, as outras recebiam sêmens importados ou monta natural com os filhos dessa inseminação.

Nos animais com *pedigree* eram utilizados os melhores pais de cabanha. As demais, com filho de primíparas com boas DEPs principalmente que não tiveram alto peso ao nascer, evitando partos distócicos.

As principais características observadas nesta etapa eram as relacionadas a estrutura em geral, o lombo, as patas, os aprumos e o tipo racial. Quando muito pequenos essas características podem ser observadas, enquanto a musculosidade é realizada em idade mais avançada. A estrutura é fundamental para a vida útil, os animais que após anos de serviços consecutivos em condições rústicas a campo tenha o lombo, as patas e os aprumos em ótimos estados são valorizados.

Na seleção que era feita com animais de um ano e meio eram observados outros fatores como musculosidade, selo racial, comprimento de lombo, boa profundidade de costela, frente suave comprido no quadril, boas patas, garrões bem separados (mais carne na entre pernas), bons ângulos. A raça Angus naturalmente tem facilidade de parto, dois fatores são importantes o peso e a conformação. O mais importante é a parte dianteira que quando nasce é maior a proporção é de osso e não de músculo se os ossos forem proeminentes podem causar problema no parto.

3.4 ESCRITURAÇÃO ZOOTÉCNICA

A escrituração zootécnica envolve a técnica de anotação dos dados referentes às criações, tais como: identificação do animal, nome e número do pai e da mãe, data de nascimento, sexo, dados de produção (área de olho de lombo, rendimento de carcaça, precocidade de terminação), data da cobertura, manejo sanitário, alimentar e reprodutivo adotados.

Na cabanha, a escrituração zootécnica era feita com os animais do programa de melhoramento, todos os dias, para que nenhum detalhe ou informação importante ficasse de fora. Envolve desde a anotação dos nascimentos até o desempenho produtivo e reprodutivo, verificado através de relatórios de desempenho. A pesagem dos terneiros era realizada 24 horas após o nascimento, utilizando uma balança digital com capacidade de pesagem de 50 kg, e uma bolsa com alças.

Figura 6 – Coleta do peso ao nascimento.



Juntamente com a pesagem era colocado no bezerro um brinco provisório, contendo o número para identificá-lo. Na caderneta de campo continham os dados de número do brinco da mãe, peso ao nascer, tipo de parto, sexo e data de nascimento. Estas informações eram usadas para o controle de produção dentro do criatório e posterior avaliação genética com cálculo das diferenças esperadas na progênie – DEPs.

Este brinco provisório era trocado antes dos seis meses de idade quando substituído pelo brinco identificador oficial do governo do programa SIRA- Sistema de Identificação e Registro Animal com número, conhecido por visual e outro eletrônico com chip, obedecendo a critérios do País para o controle dos movimentos de fazendas segundo um Decreto do Governo datado de 27 de dezembro de 1827, ratificado pela Lei nº 16.736 de 05 de janeiro de 1996 que estabeleceu um sistema de controle de nascimentos e movimentos das espécies animais, regulados pela DICOSE – Divisão de controle de trânsito animal (Division Controlador de Semovientes). Este órgão pertence ao MGAP – Ministério do Gado, Agricultura e Pesca, é responsável pelo agrupamento de informações completas de todos os criatórios do país, do nascimento ao abate/morte.

Figura 7 – Brinco e chip/Rastreabilidade.



O regulamento do MGAP faz referência a todos os animais da fazenda enquanto os animais do programa de melhoramento da cabanha seguem outras normas segundo o SER, a SCAAU, a ARU e ao INIA.

Segundo o IICA – Instituto Interamericano de Cooperação para Agricultura/Uruguai (2009), a informação copilada nesse processo tem um alto valor porque permite conhecer:

- O total de estabelecimentos pecuários agrupados por locais específicos;
- O regime de uso da terra onde o animal nasceu;
- O uso da terra em hectares, indicando inclusive as melhorias realizadas nas pastagens em cada ano de exercício pecuário da fazenda;
- O contingente total de bovinos e ovinos classificados por categorias e por espaço que ocupa na fazenda;
- O total de animais mortos e o consumo nos estabelecimentos.

Essa base de dados era única a nível nacional, na qual se registrava e atualizava as informações completas do rebanho no país. Esta base de dados era de propriedade do MGAP mesmo que a gerência dos dados poderia ser feita por empresas privadas. Os dados depois de captados e as informações inseridas ao banco de dados eram de caráter confidencial com uso restrito à função de rastreabilidade. Estes dados através do brinco e do chip eram repassados em tempo real ao SNIG – Sistema Nacional de Informação sobre o gado.

As informações eram aproveitadas também pelas demais instituições vinculadas a rastreabilidade, através de permissões de uso permitindo assegurar a consistência das informações e facilitava a sua atualização. Com a entrada em vigência deste sistema de rastreamento individual a campo em setembro de 2006 o SNIG converteu-se também na base de informação utilizada pelo SIRA.

Cada brinco era composto por 12 dígitos que identificam segundo a sequência numérica as seguintes informações: os três primeiros dígitos referiam-se ao país, os números que representavam o Uruguai eram 858 de acordo com a norma ISO 3.166. Os demais dígitos confirmavam a identidade única do animal de acordo com a norma ISO 11.784, o número identificador, o número de DICOSE do proprietário, o número de DICOSE do estabelecimento de criação, a estação do ano no momento do nascimento, o sexo, a raça e a cruz.

Os produtores tinham a responsabilidade de comunicar mortes e movimentações de entrada e saída de animais em sua propriedade. O decreto lei federal nº 480/007 de 03 de dezembro de 2007 fixava as condições técnicas e normativas que os leitores destas informações deviam ter para efetuar o SIRA.

O sistema de rastreabilidade controlava o histórico de um animal, seja em grupo ou individualmente, desde o nascimento até a chegada do couro ao curtume. Outras instituições como SECAN – Programa de Rastreabilidade da Carne Natural (*Seguimiento Electrónico de Carne Natural*), o SEIIC – Sistema Eletrônico de Informação da Indústria da Carne (*Sistema Electrónico de Información de la Industria Cárnica*), o SIG – Sistema de Informação Geográfica (*Sistema de Información Geográfica*) e o SINAESA – Sistema Nacional de Emergência Sanitária (*Sistema Nacional de Emergencia Sanitaria*), incorporavam às informações anteriores de produção e dos dados referentes aos aspectos sanitários. Outra finalidade destas instituições era integrar a informação sanitária animal do país em um sistema único e informatizado, provendo informações oportunas e de qualidade para os diferentes níveis hierárquicos dos chamados “*servicios ganaderos*” de acordo com as normas internacionais e com isso atuar mais rapidamente em casos específicos como surtos de doenças.

Dentro da propriedade a escrituração zootécnica permitiu que o rebanho fosse constantemente avaliado e testado de forma a corresponder em resultados, gerando de lucros, diminuindo custos, com redução do tempo de permanência de animais com menor potencial produtivo, com dados importantes para a seleção do rebanho.

Todas as informações coletadas nas fichas de escrituração da cabanha eram levadas ao arquivo, e eram correlacionadas com informações anteriores, auxiliando na tomada de decisões que implicariam em mudanças ou manutenção do manejo pré-existente.

Na desmama, os animais recebiam uma tatuagem com o número do registro particular que consta na SCAAU. Neste momento novamente eram conferidas as informações previamente enviadas à Associação de Criadores. Com este procedimento, além de aumentar a credibilidade dos dados possibilitava identificar de possíveis falhas de escrituração prevenindo erros na

genealogia.

Em caso de dúvidas ou informações conflitantes, o animal perdia o *status* de puro controlado e passavam a integrar o plantel do gado geral, manejo que diminuía o fator de erro e aumentava a confiabilidade de informação.

Figura 8 – Tatuagem do registro particular.



Pelas estimativas feitas pela proprietária, durante o estágio ocorreram em torno de 550 nascimentos entre o rebanho de *pedigree*, puro controlado e gado geral. Eram registradas somente informações do rebanho com *pedigree* e de puro controlado, que serviriam para a formação das DEPs. Os registros foram de 91 nascimentos, três mortes e uma média de peso ao nascimento de 32 kg.

3.5 MANEJO REPRODUTIVO

De modo geral espera-se que uma fêmea eficiente emprenhe mais cedo e permaneça no rebanho por mais tempo, produzindo várias crias viáveis a cada ano, sem falhas, até seu descarte quando já não consegue produzir. Desta maneira, a eficiência reprodutiva expressa a produção de bezerros desmamados e abrange, entre outros, os seguintes eventos: precocidade sexual, fertilidade, duração de gestação, habilidade materna, período de serviço (do parto até o início da

nova gestação), intervalo de partos, duração da vida reprodutiva (Queiroz, 2012).

Técnicas de manejo reprodutivo em bovinos de corte demonstram que a otimização do desempenho reprodutivo e da eficiência produtiva do rebanho de cria pode ser obtida por meio das seguintes práticas de manejo (VALLE et al., 2000):

- Identificação dos animais e registro de ocorrências (nascimentos, abortos, mortes etc.);
- Escolha do período de monta;
- Escolha do sistema de acasalamento;
- Preparo de novilhas para reposição;
- Diagnóstico de gestação e descartes;
- Determinação da idade a desmama;
- Atendimento às exigências nutricionais;
- Controle sanitário do rebanho;
- Outras práticas de manejo.

A reprodução pode ser o diferencial em um criatório. Uma boa performance reprodutiva é essencial para a produção eficiente, aliada ao manejo sanitário e nutricional. Dada a importância da reprodução na determinação da eficiência da produção animal, esta performance reprodutiva deve ser conduzida com o máximo cuidado e ser sistematicamente avaliada. Segundo Ball & Peters (2006), a eficiência reprodutiva pode ser descrita como uma medida da capacidade de uma vaca em se tornar gestante e produzir progênie viável.

Do ponto de vista biológico a taxa de parição ($Tx \text{ parição} = n^\circ \text{ fêmeas paridas} / n^\circ \text{ fêmeas cobertas} \times 100$) é talvez a medida de fertilidade mais apropriada para a avaliação da eficiência reprodutiva, dessa forma a Cabanha Bayucú considera que todo problema relativo à parição deve ser avaliado para a próxima estação de monta.

No período de recria os machos castrados e as fêmeas eram transferidos para outra estância da família, a La Blanca, permanecendo na cabanha em média 180 touros. As fêmeas retornavam na primavera para entrar em reprodução a partir do dia 20 de novembro.

Uma questão de grande relevância no melhoramento genético praticado na maioria dos criatórios no Uruguai é a pressão de seleção realizada na fêmea que tem a gestação, a lactação, em pasto nativo e o engorde e a terminação a pasto nativo ou melhorado, apropriados para criatórios de ciclo curto pela sua precocidade.

O critério de refugo utilizado era o desgaste da dentição, que ocorria em torno dos nove anos. Durante o exame de ultrassonografia para diagnóstico de gestação, as vacas refugadas pelo desgaste dos dentes eram classificadas como CUT, “Com Último Terneiro”, pois seu potencial de produção era finalizar a gestação, lactar e engordar para o abate num período de dois anos. Outro fator utilizado de refugo era falha reprodutiva, realizando uma seleção para fertilidade.

Valle (2011) afirma que a identificação e o descarte das matrizes improdutivas e de baixa produtividade são alternativas de manejo que possibilitam ao produtor otimizar, de forma racional e econômica, o desempenho do rebanho de cria.

As vacas vazias em um ciclo eram inseminadas no inverno, e as que tinham prenhez confirmadas eram vendidas no remate em outubro com o conhecimento dos compradores. As que persistiam vazias eram encaminhadas para terminação e abate.

Eram 1200 matrizes em sistema de monta natural, 400 vaquilonas em Inseminação Artificial com 80% de índice de prenhez e 100 matrizes de *pedigree* com IATF com 75% de índice de prenhez. O diagnóstico de gestação era feito em todas as vacas, pois disso dependia o manejo de campo para estes animais. Dependendo da quantidade de comida disponível era usada a sincronização de cio com prostraglandina ou a IATF nas vaquilonas com *pedigree*. Quando o cenário era desfavorável e havia pouco pasto, a opção era feita pela IATF, que apesar de ser uma técnica mais cara é realizada em menos tempo, tornando-se mais adequado neste cenário. Se a disponibilidade de pasto era adequada, a sincronização era realizada com prostraglandina que apesar de ser uma técnica mais demorada é mais barata e, segundo a proprietária, os resultados eram parecidos.

Nos animais de cabanha o primeiro serviço era realizado aos 14 meses e no restante aos dois anos, todos os dados referentes a cada animal são devidamente anotados para facilitar as decisões. O desmame era realizado aos 5 ou 6 meses, dependendo da oferta de alimento, com peso médio final de 170 kg. A partir dos dois meses, era usada tabuleta por 11 a 14 dias por uma vez. Durante seis dias permaneciam na mangueira aprendendo a comer, no final consumiam mais de 1 kg de ração inicial de desmame precoce depois a maioria ia para o campo nativo. O uso das tabuletas era utilizado no manejo para a inseminação artificial, visando a diminuição das mamadas e conseqüentemente dos peptídeos opioides, em busca de melhores índices de prenhez. A sucção do leite no momento da mamada induz a liberação de hormônios reguladores inibindo a geração de LH e/ou GnRh. Os animais com *pedigree*, puro controlado e gado geral tinham o mesmo manejo, sendo que posteriormente os machos destinados a touros eram alocados em pastos melhores.

O manejo nutricional dos animais que se destacavam e eram selecionados para a cabanha era diferenciado dos demais. Com permanência em pastos melhores e aos dois meses era iniciado o *creep feeding* à vontade e o consumo de ração inicial de desmame era em média de 250g. Esse manejo se mantinha até os 3 ou 4 meses, depois se separava da vaca uma vez ao dia ao final da tarde. Era ensinado o consumo individual da ração inicial da cabanha. Aos 5 meses era feito o desmame com aproximadamente 300 kg e começava a ser arraçoadado 2 vezes ao dia. A meta era chegar ao consumo de 3% do peso corporal em ração. Este sistema era uma alternativa à baixa oferta de pastagem e também pela praticidade dos animais estarem reunidos em piquetes pequenos o que torna mais fácil e eficiente os cuidados e a observação.

Uma semana antes da data prevista para os primeiros nascimentos eram feitas revisões diárias nos piquetes de matrizes. A partir do primeiro nascimento, aumentava para três vezes ao dia. Este manejo foi adotado para a melhor identificação dos nascimentos e de possíveis auxílios. Como tive oportunidade de acompanhar esse manejo de auxílio em parto distócico.

Figura 9 – Auxílio em parto distócico.



3.5.1 Coleta de Sêmen

De acordo com Hafez (1995), a correta colheita do sêmen é de maior importância em um programa de inseminação artificial. Ela envolve a catalogação dos reprodutores para colheita do sêmen em intervalos ótimos, o preparo sexual e técnicas corretas de colheita de sêmen.

Foram realizadas 12 coletas durante a realização do estágio em 4 touros jovens entre dois e três anos. Cada touro apresentava um determinado volume de sêmen dependendo de características intrínsecas do animal, número de coletas realizadas por semana, se é o primeiro ou segundo salto do dia, alimentação e nutrição, temperatura, entre outros fatores. Os touros utilizados como doadores além de genealogia reconhecida e confirmada, DEPs superiores, tinham

excelentes características fenotípicas o que propiciava participação em feiras e exposições da raça obtendo ótimos resultados.

Diversos métodos podem ser utilizados para a realização da coleta de sêmen bovino, na Cabanha Bayucuá o método escolhido era o da vagina artificial que segundo os responsáveis pela coleta, foi o meio mais efetivo encontrado e prático depois de treinar os touros à primeira monta. A vagina artificial era composta por um tubo rígido com uma válvula, uma mucosa de silicone, cone flexível e tubo coletor. A mucosa de borracha era introduzida no tubo rígido, pela válvula do tubo colocava-se a água quente numa temperatura, aferida por termômetro, de 43°C. Segundo Hafez (1995), esta temperatura além de expandir a mucosa de borracha, garante a formação de um micro clima semelhante ao apresentado no interior da vagina.

Durante o procedimento o Veterinário segurava a vagina artificial próxima à vaca, que pertencia ao rebanho de gado geral, paralelo ao pênis do touro para a coleta do sêmen no momento da ejaculação. Logo depois da coleta, o sêmen era diluído com o produto comercial Tydilon ® do laboratório Minitub, a concentração utilizada era de 1:1. A temperatura do sêmen era mantida em 30°C, posteriormente ocorria a avaliação microscópica para análise de concentração, vigor e motilidade. Depois de analisadas e estarem validadas, as coletas passavam por diminuição gradual de temperatura até chegar a 5°C, mantida até a chegada deste material ao laboratório localizado na cidade de Salto distante 90 km, lugar que eram processadas, armazenadas e vendidas.

Figura 10 – Coleta de sêmen.



Figura 11 – Análise microscópica da qualidade do sêmen.



3.6 MANEJO NUTRICIONAL

3.6.1 Forragens

A necessidade de incrementar a produtividade da criação intensiva de gado, melhorando rentabilidade e rebanho tem sido um desafio ao longo dos anos principalmente nos países do MERCOSUL.

O alimento prioritário para a maioria dos rebanhos uruguaios são os campos naturais e nativos. Naturais são aqueles que possuem espécies exóticas, mas que estão adaptados a região, nativos são compostos apenas de espécies próprias da região. Podemos dividir as pastagens na Cabanha Bayucuá em: campo natural e nativo, campo natural e nativo melhorado e campo cultivado.

O Campo nativo possui espécies forrageiras que produzem grandes quantidades de matéria seca digestível por área, se adequadamente tratadas e corretamente manejadas. O principal objetivo de todo o sistema de produção em pastejo de campo nativo é fornecer aos bovinos quantidade e qualidade de forragem de acordo com as necessidade das categorias, para maximizar os ganhos das épocas favoráveis e minimizar as perdas das favoráveis (ZARDO, 2004).

O campo natural e nativo era de 128 ha, composto por grama-forquilha (*Paspalum notatum*), pasto negro (*P. plicatum*), capim alema (*P. dilatatum*), andropogon ternatus, grama

missionera (*Axonopus affinis*), *Aristida uruguayensis*, flechilha (*Stipa setiigera*), *Piptochaetium stipoides*, entre outras. Participava dessa composição a grama bromus (*Bromus auleticus Trinius*) uma gramínea (*poáceae*) oriunda do Rio Grande do Sul, considerada adaptada ao Uruguai, de ampla disseminação na parte temperada da América do Sul, porém de baixa frequência de ocorrência nos campos naturais. Apresenta significativo crescimento vegetativo no outono-inverno, período crítico para a alimentação dos rebanhos em função da baixa produção dos campos originais, característica que a torna potencialmente apta a ser introduzida nos estabelecimentos agropecuários. Estes aspectos me remeteram à importância da pesquisa da EPAGRI/SC “Melhoramento de Campo Nativo no Planalto Catarinense”, como ferramenta de grande utilidade daquelas pastagens.

Devido à baixa oferta de forragem a ordem de prioridade de pastoreio dos melhores pastos eram as primíparas que seriam inseminadas, depois as vacas com *pedigree* com primeira cria, e por último as vacas para terminação. Mais da metade dessas vacas engordam em campo natural, a outra parte em campo melhorado.

Na Cabanha Bayucuá, a gramínea bromus estava adaptada de forma perene, não havia mais a necessidade de replantio. Servia de suporte e suportava a pressão de pastejo de forma bem relevante, mantendo a rebrota constante mesmo em condições de frio extremo.

As forrageiras das pastagens tropicais raramente contêm, em quantidades necessárias, todos os nutrientes essenciais ao bom desempenho reprodutivo e produtivo do gado bovino. Deve ser considerado que esses déficits nutricionais se acentuam à medida que as forrageiras completam seu ciclo de crescimento. Tornando-se importante a suplementação mineral, e ou a melhoria dos campos nativos.

Os campos nativos e naturais melhorados (629 ha) eram compostos, além das gramíneas (*poaceae*) naturais, também por trevo branco (*Trifolium repens*) e trevo vermelho (*Trifolium pratense*), lótus rincón (*Lotus subbiflorus*) e azevém (*Lolium multiflorum*) como gramínea hibernal, sobre semeados por aviação agrícola devido ao grande espaço a ser percorrido. A propriedade utilizava rodízio de pastagem para melhorar a capacidade de suporte ao pastejo e pisoteio, levando em consideração a grande lotação e a presença de ovinos.

Além da pastagem cultivada de aveia preta (*Avena stringosa*) com 50 ha destinados aos animais em preparação para o remate, a cabanha contava com um banco genético de sementes de trevo branco “Bayucuá” desenvolvido pelo antecessor da proprietária. Este trevo é certificado pelo MPGA, sendo reconhecido como uma variedade adaptada a região e muito resistente a seca.

Figura 12 – Matriz em campo nativo.



Figura 13 – Banco de semente de trevo branco bayucuá.



3.6.2 Suplementação

Os touros foram dispostos em sistema de semi confinamento no qual o espaço era restrito para evitar o desgaste físico e a perda de energia da dieta com caminhadas longas. Foi uma estratégia tomada devido à baixa oferta de forragem no período do inverno/primavera oferecendo um aporte extra de nutrientes capazes de suprir as necessidades nutricionais. Outra questão levada em consideração foi a elevação da disponibilidade de forragem para outras categorias como as vacas que estavam parindo.

As instalações eram simples, mas eficientes compostas por cerca de arame liso com seis fios, um comedouro tipo lona, um silo tipo bolsa para milho em grão seco, local para armazenamento de fardo de feno de palha de arroz, sendo toda a extensão do piquete protegida com fio elétrico. A água destinada ao consumo dos animais provinha do canal de irrigação do arroz. A implantação do semi confinamento era adequada, perto da casa, próximo do silo bolsa com o milho e dos fardos de feno de palha de arroz. Havia também um bosque de eucaliptos que provia sombra e protegia dos fortes ventos que eram frequentes.

Figura 14 – Comedouro do semi confinamento.



Figura 15 – Localização do semi confinamento.



O abastecimento de água do canal de irrigação do arroz passou por problemas em função da estiagem, prejudicando a qualidade da água consumida pelos animais. Para a resolução deste problema, com conhecimento dos proprietários tomei a iniciativa de implantar estacas com marcas visualizadas diariamente em pontos estratégicos. Quando o nível do canal estava abaixo do adequado para o consumo de água, era comunicado ao engenheiro responsável que tinha o controle do canal. Em seguida a situação era normalizada. Essa estratégia teve êxito, posteriormente ao evento estabilizou a importante oferta de água com qualidade para o rebanho.

Este lote era formado na sua maioria de touros com três e alguns de quatro anos, usados na monta a campo do ano anterior, experiência que faz com que os touros trabalhem na cobertura das vacas muito bem, já tem um aprendizado sexual grande, sendo mais valorizados no momento da venda. O núcleo de inicialmente de 60 touros jovens, era usado em revezamento para evitar o desgaste excessivo.

O resultado alcançado com este manejo foram touros leves que não se machucavam muito, e tinham bom desempenho ao percorrer grandes distâncias em terrenos pedregosos à procura da vaca em cio. Não trabalham demais, não se desgastavam tanto comparados ao comportamento de animais que não tiveram contato com as fêmeas, cessando seu crescimento e diminuindo o requerimento nutricional por seu menor peso final em comparação a outros touros de mesma genética que não tinham sido postos em reprodução.

Esses animais eram ideais para o mercado uruguaio que exige um reprodutor de genética superior e rústico, prontos para colocar em monta no campo e de fácil manutenção após a compra. Durante a Expo Prado houve dois relatos de compradores antigos que falaram que os únicos touros, que estavam em boas condições a campo, mesmo na seca e que não precisaram de suplementação foram os de procedência da Cabaña Bayucúá, os demais decaíram e tiveram que fornecer ração.

Foram iniciados na suplementação 60 touros que seriam preparados para o remate da cabanha, destes, dois morreram e quatro foram incorporados a outro grupo por não se adaptarem a dieta. Segundo o Médico Veterinário responsável, as mortes foram causadas por excesso de energia combinadas a altas temperaturas.

A data de início foi 20/07/13 e estava programada para ter continuidade até o remate, houve mudança de planos e logo após o dia de campo que ocorreu dia 28/08/2013 os animais foram transferidos para um piquete com campo nativo melhorado em que recebiam 50% do concentrado estipulado inicialmente.

O alimento oferecido foi uma mistura de milho em grão inteiro e um concentrado proteico

peletizado de formulação desconhecida, pois o acesso a esta composição detalhada não foi permitido. A primeira forma de apresentação do produto aos animais era na forma em pó, a aceitação pelos animais não foi a esperada e surgiram problemas de ordem respiratória e de sobras do produto no fundo do cocho. Como as partículas do milho e do pó eram muito diferentes, estas se separavam muito fácil e o pó ficava em baixo e o milho por cima, os animais comiam muito mais milho, causando os problemas metabólicos como a acidose.

A forma física da mistura proteica foi alterada para pellet e a fórmula também foi alterada para evitar novas mortes. A aceitação desse novo produto foi eficaz, diminuindo o desperdício, porém ocorrências de problemas metabólicos foram registradas e alguns animais foram retirados definitivamente do lote por não se adaptarem à dieta imposta.

Os animais acometidos com acidose eram retirados do lote e tratados com medicação intravenosa de dexametazona e solução oral de bicarbonato de sódio diluído em água. Os sinais mais comuns eram inapetência, inquietação, desconforto abdominal e decúbito lateral.

Os horários das refeições eram as 07h15 e às 13h30. O acesso ao feno de palha de arroz era livre, e o consumo estimado do lote era de dois fardos por dia.

Figura 16 – Touro com sintoma de acidose.



Figura 17 – Tratamento para acidose.



Os animais que estavam em preparação para a Expo Prado recebiam um manejo alimentar diferenciado, com feno de palha de arroz à vontade e uma ração com fórmula especial. Os doze animais selecionados para participar da exposição, seis machos e seis fêmeas, tinham duas variedades de ração, uma composta com mais energia para animais em manutenção que era denominada “ração touro” e outra com mais proteína para animais em crescimento que era denominada de “ração terneiro”.

A quantidade de proteína bruta (PB) e extrato etéreo (EE) nos dois casos respectivamente eram: 12,4% PB – 2,7% EE e 14,5% PB – 2,7% EE. A quantidade ofertada podia ser individual ou em lotes homogêneos de até no máximo quatro animais, a necessidade nutricional era estabelecida individualmente. Se o consumo fosse maior que 4 kg de ração eram divididos em duas refeições e mais de 8 Kg de ração era dividido em três, os horários eram respeitados e ocorriam as 07h00, 11h45 e 17h00. Eram aferidos os pesos no primeiro dia de suplementação e acompanhados quinzenalmente para adequação de quantidade, em datas próximas a exposições o controle era intensificado sendo feito semanalmente para averiguar se estavam dentro do esperado.

As aferições de peso e o controle do escore corporal ajudavam na adequação da dieta e esta definia se o animal precisava ganhar mais peso, perder peso ou manter o escore em que se encontrava. Uma das fêmeas selecionadas para participar da exposição não estava com o peso necessário e por este motivo, mesmo estando inscrita, se decidiu acertadamente esperar

para participar no próximo ano visando seu potencial máximo fazendo justiça a sua qualidade genética e fenotípica.

Figura 18 – Fêmeas consumindo feno de arroz.



Eram alojados os principais exemplares separados em áreas de machos e fêmeas, em piquetes perto da casa com monitoramento constante. Amansados desde pequenos, eram banhados e escovados rotineiramente, com sombra e água à vontade em uma área de 1000 m². A permanência neste local era variada, dois principais reprodutores eram fixos e outros animais manejados de acordo com a necessidade de ganho de peso e de oferta de forragem.

3.7 PREPARAÇÃO

Para melhor apresentação do seu exterior e dos itens que serão avaliados na pista de julgamento, algumas estratégias são tomadas para o máximo desempenho na hora da prova. O preparo desses animais é sempre um caso específico, pois cada cabanha tem seu próprio jeito de fazer isto. Cada item avaliado dentro das características da raça, da idade do animal, do sexo, da categoria que vai participar tem critérios objetivos e subjetivos. Entre os critérios objetivos estão peso ao nascimento, peso direto no desmame, peso aos 18 meses, peso adulto, circunferência escrotal, área de olho de lombo, espessura de gordura subcutânea e marmoreio, Dos critérios subjetivos consta o selo racial, que mostra as características de tipo, andaduras, aprumos, escore corporal e temperamento.

Para a escolha de um animal o começo é selecionar qual tem o biótipo que é adequado ao que a raça está buscando no momento e também potencial e aptidão para as pistas, isso envolve melhoramento genético, experiência e treinamento.

Na cabanha foram acompanhados os preparativos para as exposições. Os animais passaram por treinamentos desde pequenos, e constantes exercícios de andamento e parada. Outros procedimentos adotados eram o preparo do pelo lavado com detergente, observados para ver se não tinham fungos, papilomas e feridas em geral. Era feito também o casqueamento, a revisão de peso, retiradas de papilomas caso fossem encontrados, corte do pelo e raspagem.

Um método diferente e eficaz foi usado para o preparo dos animais que não estavam com o pelo fino e precisavam ser apresentados no dia de campo para posterior venda nos remates, era passada uma escova para arrepiar o pelo e em seguida passava um maçarico com fogo que queimava o pelo e depois passava outra escova facilitando a retirada das células mortas, posteriormente eram tosadas as faces. Esse maçarico funcionava como uma muda forçada da pelagem, já que naturalmente o animal perde um pouco do pelo nas estações mais quentes do ano.

Figura 19 – Tosa.



Figura 20 – Casqueamento.



Para um bom preparo e certeza do resultado a cabanha envolvia uma equipe de profissionais: cabanheiros, Médicos Veterinários e proprietários. Cada um com sua experiência auxiliavam na revisão final.

3.7.1 Exposição e Julgamento

É uma importante vitrine comparativa na qual os jurados avaliam critérios objetivos e subjetivos inerentes à raça que está sob julgamento. O animal vencedor passa por várias etapas, divididas por idade e sexo, podendo ser subdivididas com anuência dos jurados e associações, em subcategorias para uma avaliação mais precisa.

A exposição é uma forma eficaz de demonstrar o que a cabanha está fazendo para melhorar a raça comparada com os concorrentes. Premiados, a cabanha e seu plantel são valorizados comercialmente. Quando um cliente consegue pontuar com um animal de genética repassada pela cabanha, os dois são pontuados. O bônus em dobro mostra dentro da pista que a genética vendida é da melhor qualidade e proporciona resultados. Vários episódios foram relatados de embriões ou animais vendidos com a mesma genética, em alguns casos mesmo pai e mesma mãe, que em pistas conseguiram melhores colocações.

3.7.2 Participação

Um criatório que seleciona animais geneticamente superiores objetiva a eficiência de seu trabalho. A Cabanha Bayucúá comprovava nas pistas de julgamento da raça em diversas exposições, em participação exclusiva ou em parcerias.

Durante o estágio, a Cabanha Bayucúá participou de duas importantes exposições, a Expointer em Esteio-RS – Brasil, e a Expo Prado em Montevideú – Uruguai.

Durante a 36^o edição da Expointer em Esteio-RS a Cabanha Bayucúá em parceria com a Cabanha Santa Amélia de Santa Vitória do Palmar-RS participou com alguns animais obtendo a seguinte pontuação:

- Terceiro Melhor Macho;
- Campeão Junior;
- Campeão Touro Jovem;
- Reservada Campeã;
- Segunda Melhor Fêmea;
- Campeã Vaquilhona Maior.

Para chegar a Montevideú onde ocorreria a 108^o edição da Expo Prado à 500 km de Salto, o caminhão foi limpo e preparado para oferecer certo conforto e bem-estar aos animais, já que a viagem iria durar aproximadamente doze horas. A saída dos animais ocorreu ao final da tarde para que os animais viajassem o maior tempo possível durante a noite evitando temperaturas altas e sol forte. Foram tomadas precauções para que fizessem uma boa viagem até a exposição, na lateral interna do caminhão tinham sacos preenchidos com feno, costurados e presos ao caminhão por barbantes oferecendo uma proteção contra choques mecânicos em casos de necessidade como freadas bruscas, o piso era coberto com uma camada de areia e outra de feno para tornar o ambiente mais confortável para a longa viagem.

Nenhum tipo de tranquilizante foi aplicado aos animais, pois conforme relato da proprietária, o medicamento foi usado em anos anteriores e o efeito interferiu no desempenho de pista, na vivacidade do animal e acarretou problemas gastrointestinais. Outro aspecto observado foi a presença constante do capataz com os animais, do ponto de vista de bem-estar, ninguém melhor para reconhecer qualquer tipo de desconforto ou problema.

Todos os animais eram transportados amarrados no cabresto, para maior segurança, e com espaço suficiente para deitar com comodidade durante a viagem. Outro ponto interessante é o

motorista do caminhão transportador que trabalha para a cabanha há muitos anos, sendo de confiança, tornando esta etapa mais tranquila para os proprietários que tinham a segurança que os animais seriam transportados em boas condições.

Figura 21 – Interior do caminhão transportador.



Figura 22 – Embarque dos animais para a Expo Prado.



Figura 23 – Animais prontos para viajar.



Observou-se que a rampa de carregamento não tinha proteção lateral, aumentando o risco de acidentes no caso de refugio de algum animal. No início do carregamento um degrau de madeira que auxiliava o carregamento quebrou e foi necessário improvisar com bolsas carregadas com feno. Este tipo de improviso e material utilizado colocavam em risco todo o manejo anterior em caso de ocorrer algum tipo de acidente.

Na exposição do Prado em Montevideo-UY os animais pontuados receberam prêmios nas seguintes Categorias/Campeonatos:

- Categoria machos nascidos de 01/07/2012 a 30/09/2012 – Terneiro Maior
Primeiro e Segundo Lugares;
- Categoria Machos nascidos de 01/08/2011 a 30/09/2011 – Dois Anos Maiores
Primeiro Lugar;
- Categoria Machos nascidos de 01/02/2011 a 31/05/2011 – Touro Jovem
Terceiro Lugar;
- Categoria Fêmeas nascidas de 01/10/2012 a 31/12/2012 – Terneira Menor
Primeiro Lugar;
- Categoria Fêmeas nascidas de 01/07/2012 a 30/09/2012 – Terneira Maior
Segundo Lugar;
- Categoria Fêmeas nascidas de 01/07/2012 a 30/09/2012 – Terneira Maior
Terceiro Lugar;
- Categoria Fêmeas nascidas de 01/10/2011 a 30/11/2011 (com certeza de prenhez) –

Vaquillona Segundo Lugar;

- Categoria Fêmeas nascidas de 01/08/2011 a 30/09/2011 (com certeza de prenhez) – Vaquillona Primeiro Lugar.

Nos Campeonatos a premiação foi a seguinte:

- Campeão Terneiro Maior;
- Reservado Campeão Terneiro Maior;
- Campeão Dois Anos Maior;
- Campeã Terneira Menor;
- Reservado Grande Campeão Macho;
- Melhor Conjunto de Machos.

O prêmio de Campeão Touro Jovem foi conquistado pela Cabanha Montegrande, proveniente de um embrião comprado no remate da Cabanha Bayucúá no ano de 2010.

Mais do que apenas participar, a proprietária acha importante a participação em eventos e exposições, sem se importar com quem irá julgar. O importante era mostrar que os animais produzidos pela Cabanha Bayucúá estão alinhados com o programa genético a que se propuseram, sentir o orgulho de produzir bem. Sempre agradecer a todos que ajudam no processo de preparação, aos funcionários, era muito além de resultados.

Na Expo Prado, durante o julgamento da raça Angus, o público que acompanhou as provas tinha em mãos não só a genealogia dos animais, mas também as DEPs provenientes do programa de melhoramento de reprodutores que auxiliava na análise dos exemplares e no entendimento dos resultados.

3.8 MANEJO SANITÁRIO

O desempenho reprodutivo do rebanho pode ser afetado devido a doenças infecciosas de etiologias variadas. Nesse aspecto deve-se observar a importância de um manejo sanitário eficiente de modo a evitar gastos desnecessários. Alguns exames como brucelose, IBR e BVD devem ser eleitos como prioridade na fazenda como principais meios de controle dessas doenças no rebanho, pois a incidência destas doenças reduz o potencial reprodutivo, efeitos estes que são demonstrados no elevado número de vacas que repetem cio, abortos, diminuição da capacidade leiteira e nascimento de bezerros fracos (VALLE, 2000).

3.8.1 Endo e Ectoparasitas

O controle de endoparasitas ocorria segundo critérios próprios de necessidade feito com o produto Mexiver Nitro®, do Laboratório Santa Elena com 1% de ivermectina e 34% de nitroxinil. Aproximadamente a cada quatro vermifugações, este medicamento era intercalado ao vermífugo com a base de abamectina para evitar a resistência dos parasitas ao princípio ativo.

O nitroxinil combate à fasciolose, doença causada pela Fasciola Hepática da família dos Trematóides digenéticos, de considerável importância zootécnica. Os trematóides parasitam animais vertebrados, nestes ocorrem geralmente nos dutos biliares, no trato digestivo ou no sistema vascular. Geralmente os ovos desses vermes saem pelas fezes ou urina e os estágios larvais desenvolvem num hospedeiro intermediário (molusco). A fasciolose causa acometimento hepático e emagrecimento, em infecções agudas causa ainda, diarreia sanguinolenta e morte.

Os ectoparasitas mais frequentes na região e na Cabanha Bayucúá eram piolhos e moscas. Para o controle destes, era utilizado o Aciendel Plus Pour-on® a base de Cipermetrina, que aplicados no lombo do animal ou na parte dorsal do pescoço através da pele penetra na corrente sanguínea fazendo o efeito desejado. Não havia incidência de carrapato na propriedade, mas em regiões vizinhas existiam relatos.

3.8.2 Vacinação

3.8.2.1 Clostridiose

Segundo Frazer (1991), todos os gêneros de Clostridium são microorganismos relativamente anaeróbicos, formadores de esporos e com forma de bastonete. Os habitats naturais destes organismos são o solo e o trato intestinal dos animais e do homem. As cepas patogênicas podem ser adquiridas pelos animais susceptíveis pela contaminação de ferimentos ou por ingestão. As doenças assim produzidas são uma ameaça constante às criações bem sucedidas em todas as partes do mundo.

As clostridioses estão entre as doenças mais comuns e de maior severidade que afetam o rebanho bovino no mundo, uma das formas mais eficazes de evitá-las é não deixando que a doença se instale, através da vacinação. Entre as doenças mais conhecidas causadas por clostrídios estão o tétano, o edema maligno, também conhecido como manqueira, o carbúnculo sintomático e o carbúnculo hemático entre outras. O calendário de vacinação na cabanha de acordo com a

proprietária segue o seguinte manejo:

- Bezerros filhos de mães vacinadas recebem a vacina aos 60 dias e reforço aos 90 dias, depois disso tem que fazer reforço anual;
- Bezerros filhos de mães não vacinadas em região de alto desafio recebem a primeira dose aos 15 dias, primeiro reforço aos 45 dias e novo reforço aos 75 dias depois disso recebe reforço anual;
- Em caso de surtos vacinam todos os animais assim que o surto for identificado, reforçam 15 dias depois e repetem a dose dentro de seis meses;
- A mortalidade pode permanecer uma vez estabelecida e reconhecida como clostridiose, até que os animais adquiram imunidade através da vacina.

3.8.2.2 Brucelose

A brucelose é uma doença causada pela bactéria *Brucela abortus* e quando ocorre no touro induz à subfertilidade ou infertilidade. O tratamento do animal é de custo elevado, sendo recomendado o sacrifício dos animais positivos ao exame sorológico.

A brucelose é uma zoonose e como tal, capaz de provocar a doença em seres humanos, dessa forma, uma doença de notificação obrigatória às autoridades competentes. O prejuízo mais comum é a alta taxa de abortos provocada pelo agente causador. A vacinação é obrigatória e anual no Uruguai.

A vacina é administrada em terneiras maiores de sete meses e repetida em vaquilhonas entre um e dois anos e também em animais inteiros uma vez ao ano.

Rebanhos não infectados devem ser protegidos da reinfecção. O maior perigo é durante a reposição dos animais. Quando possível, deve-se adquirir bezerros vacinados ou novilhas não prenhes. Se vacas gestantes ou não virgens devem ser adicionadas ao rebanho, elas devem ser oriundas de rebanhos livres de brucelose e negativas aos testes de sorológico (Frazer 1991).

3.8.2.3 Doenças Reprodutivas

As doenças reprodutivas que eram controladas com vacinas eram Rinotraqueíte Bovina Infecciosa- IBR, Diarreia Bovina Viral- BVD e leptospirose, aproveitando algum manejo para diminuir o estresse com manejo excessivo. O medicamento utilizado tinha o nome comercial de Bovisan Total® do laboratório Santa Helena.

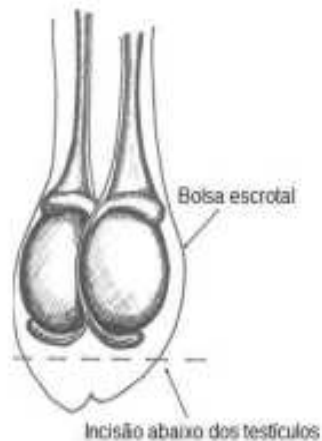
3.9 COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS

A Cabanha comercializava embriões, matrizes, touros, vacas gordas e realizava parcerias. Contribuindo para o desenvolvimento da região e do país, permitindo que criadores que não possuem a mesma estrutura e o mesmo desenvolvimento, possam ter igualdade de condições de melhoria genética em seus rebanhos.

A comercialização de sêmen congelado em média era de dez mil doses por ano dentro do país. Eram produzidos anualmente 150 embriões; 50 eram destinados para uso próprio e 100 vendidos com possibilidade de exportação, pois eram coletados em um laboratório móvel habilitado.

Os machos não selecionados para touros, que foram castrados pela técnica cirúrgica da remoção do ápice da bolsa escrotal (Tampão), são vendidos com um ano e meio ou dois para algum invernador com aproximadamente 260 kg de média de peso corporal. A castração acontecia em junho devido a baixas temperaturas por menor ocorrência de miíases. As vacas refugadas eram vendidas com 440 kg ao frigorífico.

Figura 24 – Técnica de castração por remoção do ápice da bolsa escrotal.



Fonte: N. ANDERSON (2007).

O remate da Cabanha Bayucúa em Salto ocorreu dia 16/10/2013 após o estágio e foram vendidos 64 touros com média de US\$ 4.637. O preço máximo foi de US\$ 7.200 por 50% de um terneiro e o preço mínimo dos touros foi de US\$ 3.120. A média das 84 fêmeas foi de US\$ 2.040, com preço máximo de US\$ 9.000 e o mínimo foi de US\$ 1.140. No final de outubro a cabanha realiza outro remate em Durazno e em fevereiro há uma participação no remate “Gala Angus en el Conrad” em Punta del Este.

Figura 25 – Alternativas de venda.



The advertisement features a black cow standing in a grassy field. In the top left corner, there is a red circular badge with the text "se vende 50%". Above the cow, the name "NELLY" is written in white on a red background. To the right of the image, there is a green box containing text in Spanish.

Bayucúa 8426 - Festuca x Networth
 Gran Campeona Salto 2011 y Reservada Campeona Vaca Prado 2011

Su madre FESTUCA es una de nuestras principales donantes tanto por fertilidad como tipo, madre entre otros de NEMESIO (Campeón Toro Joven Prado 2011, el Campeón Toro Joven Esteio 2011, BRAULIA (en venta en este remate) y BRAULIO Reservado Campeón Ternero Mayor Prado 2012. Su padre Net Worth es uno de los padres del momento, aportando musculatura y velocidad de crecimiento.

NELLY es una vaca que impacta por su gran profundidad y largo, es a su vez muy femenina, con excelente ubre y muy correcta estructura. A sus tres años ya produjo 2 terneros y 10 embriones.

Gran donante por tipo y fertilidad. Lo que todos queremos criar.

Fonte: <<http://bayucua.com>>.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A raça Angus como produtora de carne se mostra ao longo dos anos como uma raça diferenciada, seja em precocidade, facilidade de parto e marmoreio da carne. No entanto, com este trabalho percebeu-se também a eficiência produtiva e reprodutiva e principalmente a capacidade materna desses animais, a raça está além das fronteiras e reúne criadores de todos os países do MERCOSUL e Chile, além de exportar carne, animais vivos e principalmente material genético de altíssima qualidade para outros países.

Outra prática importante vivenciada com o estágio e a elaboração do trabalho foi a observação sobre a organização do Uruguai frente à cadeia produtiva da bovinocultura de corte, para cada segmento tem uma forma de controle desde muito tempo e não bastasse isto, tem órgãos públicos e privados com controle por segmento que possibilitam a segurança em produzir, rastrear, consumir, comprar e vender produtos.

Mais importante foi perceber que a Zootecnia está presente em todos os setores da propriedade e entender que um trabalho zootécnico bem feito pode gerar resultados muito significativos, e ser o diferencial entre um criatório e outro do mesmo segmento.

Considerando que aprendi muito e aproveitei a oportunidade que tive de conviver com os gentis proprietários e seus colaboradores da Cabanha Bayucuá, inseridos em outra cultura e língua compartilhando conhecimento generosamente colocado a minha disposição. Pude observar *in loco* o grande valor da escrituração zootécnica para a confiabilidade dos dados coletados e enviados para a geração das DEPs e posteriores tomadas de decisões.

Este estágio e relatório serviram como base para o exercício da minha profissão e para compreender a importância de cada pessoa para o alcance das metas do relatório da FAO sobre o uso da terra e da água, anunciando a necessidade de aumentar 70% da produção global de alimentos até 2050 para 9 bilhões de pessoas.

O sucesso da gestão da propriedade se deve, além de sólidas raízes históricas, aos objetivos claros, conhecimento avançado aplicado e profissionalismo com visão de viabilidade econômica e visão de mercado.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON, N. Castration of Calves. **Factsheet Animal Science**. vol. 29, n. 07, p. 420-426, 2007.
- BRENTA, L. M. F.; ORAZI R.; GUTIÉRREZ, H. F.; CHIARAVALLI, N.; ARROYO, A.; FIRPO, M. R. **Angus La Raza**. Buenos Aires. Buenos Aires: Grupo C&C Lider, 2013. p 258 - 259.
- CÓRDOVA; U. de A.; PRESTES, N. E.; SANTOS, O. V. dos; ZARDO; V. F. **Melhoramento e manejo de pastagens naturais no planalto catarinense**. Florianópolis, 2004. p 31 – 53.
- Disponível em: <<http://www.bayucua.com.uy/>>. Acesso em: 05 out. 2013.
- Disponível em: <<http://www.scotconsultoria.com.br/>>. Acesso em: 05 out. 2013.
- Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 07 out. 2013
- Disponível em: < <http://www.inac.gub.uy/>>. Acesso em: 04 out. 2013
- Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/internacional,onu-populacao-mundial-e-de-72-bilhoes-de-pessoas,1042156,0.htm>>. Acesso em: 07 out. 2013.
- Disponível em: < <http://www.fao.org/docrep/012/i0765pt/i0765pt08.pdf>>. Acesso em: 20 out. 2013.
- Estadística Mensual precios, exportación 2012. Disponível em: <http://www.inac.gub.uy/innovaportal/file/8082/1/inac_12_2012.pdf>. Acesso em: 22 out. 2013.
- FRAZER, C. M. **Manual merck de medicina veterinária**. São Paulo: Roca, 1991. p 392 – 394.
- GOTTSCHALL, S. C. **Produção de novilhos precoces**. 2. ed. Guaíba: Agrolivros, 2005. p 59 – 60.
- HAFEZ, E. S. E. **Reprodução animal**. 6. ed. São Paulo: Manole, 1995. p 411 – 437.
- HAFEZ, E. S. E. **Reprodução animal**. 7. ed. São Paulo: Manole, 2004.
- FRAZER, C. M. **Manual merck de medicina veterinária**. São Paulo: Roca, 1991. p 392 – 394.
- QUEIROZ, S.A. **Introdução ao melhoramento genético de bovinos de corte**. Guaíba: Agrolivros, 2012.

SANCHÍS, J. et al. **Estudio epidemiológico transversal de La fasciolosis em ganado cavuno Del Uruguay**. XIV Jornadas sobre Producción Animal. Asociación Interprofesional para El Desarrollo Agrario (Eds.), Volume II, 768-770. Zaragoza, España. 2011.

SILVEIRA, L. R. M. et al. **Ciência Rural**, vol. 27, no.3. Santa Maria July/Aug. 1997.

Un nodo de cooperación sobre: la experiencia de Uruguay en trazabilidad bovina/IICA. – Montevideo: IICA, 2009. Disponible em: <<http://repiica.iica.int/docs/B1637E/B1637E.PDF>>. Acceso em: 22 out. 2013.

VALLE, E. R. do et al. **Técnicas de manejo reproductivo em bovinos de corte**. Campo Grande: Embrapa Gado de Corte, 2000.

RAVAGNOLO, O. et al. **Evaluación genética de reproductores**. Aberdeen Angus. Salto/Uruguai: Impressora Salto, 2013.

ANEXO

ANEXO A – Informações disponíveis no site sobre genealogia e DEPs



Inicio | Noticias | Artículos | Links de Interés | SRGen | Contacto



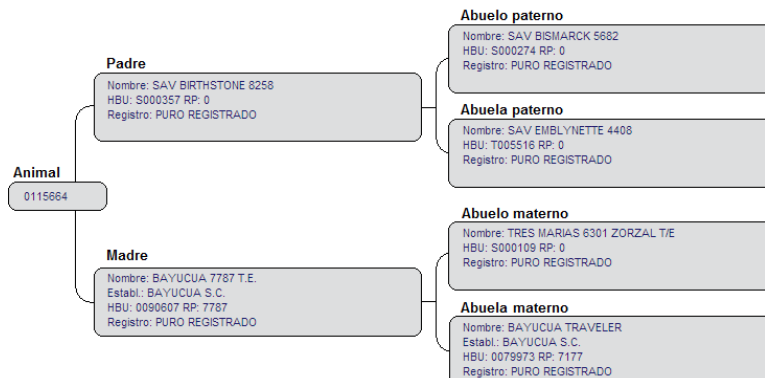
RAZA - ANGUS
http://angusuruguay.com/

TORITOS | HEMBRAS | PADRES | MADRES | CATALOGO | TENDENCIAS | PERCENTILES | BUSCAR

DATOS ANIMAL

Nombre Animal	Establecimiento	HBU	RP	REGISTRO
BAYUCUA T.E.	BAYUCUA S.C.	0115664	8813	PURO REGISTRADO

Nombre	H.B.U.	RP	PAVG	PN	PDD	HL	CE	AOB	P18	EGS	MARB	PA
BAYUCUA T.E.	0115664	8813	#	0.87 0.12	14.51 0.12	-0.67 0.10	0.52 0.35	S/D	18.13 0.12	S/D	S/D	S/D



Características Genéticas PADRE

Nombre	H.B.U.	RP	PAVG	PN	PDD	HL	CE	AOB	P18	EGS	MARB	PA
SAV BIRTHSTONE 8258	S000357			0.32 0.22	19.02 0.22	-0.84 0.18	0.81 0.18	1.059 0.17	25.46 0.21	-0.054 0.15	0.013 0.17	8.88 0.14

Características Genéticas MADRE

Nombre	H.B.U.	RP	PAVG	PN	PDD	HL	CE	AOB	P18	EGS	MARB	PA
BAYUCUA 7787 T.E.	0090607	7787		1.41 0.31	10.01 0.30	-0.51 0.28	0.24 0.18	S/D	10.79 0.29	S/D	S/D	5.83 0.19

Características Genéticas ABUELO PATERNO

Nombre	H.B.U.	RP	PAVG	PN	PDD	HL	CE	AOB	P18	EGS	MARB	PA
SAV BISMARCK 5682	S000274			-0.19 0.50	16.13 0.50	0.41 0.50	0.99 0.53	1.264 0.67	22.77 0.30	-0.034 0.55	0.008 0.62	4.97 0.42

Características Genéticas ABUELA PATERNO

Nombre	H.B.U.	RP	PAVG	PN	PDD	HL	CE	AOB	P18	EGS	MARB	PA
SAV EMBLYNETTE 4408	T005516			0.73 0.20	17.91 0.20	-0.44 0.17	0.70 0.15	S/D	26.22 0.19	S/D	S/D	10.35 0.15

Características Genéticas ABUELO MATERNO

Nombre	H.B.U.	RP	PAVG	PN	PDD	HL	CE	AOB	P18	EGS	MARB	PA
TRES MARIAS 6301 ZORZAL T/E	S000109			1.21 0.79	17.25 0.79	-1.91 0.72	0.10 0.55	-1.137 0.71	22.85 0.81	-0.049 0.61	0.099 0.67	14.12 0.66

Características Genéticas ABUELA MATERNO

Nombre	H.B.U.	RP	PAVG	PN	PDD	HL	CE	AOB	P18	EGS	MARB	PA
BAYUCUA TRAVELER	0079973	7177		0.69 0.33	1.90 0.30	0.43 0.29	0.20 0.20	S/D	-0.62 0.32	S/D	S/D	-0.32 0.20

Inicio | Noticias | Artículos | Contacto | Links de Interés

Evaluaciones Genéticas Bovinas Uruguay - INIA - © 2013
Desarrollo por | Camaleón