



CONTENIDO DEL INFORME TÉCNICO GIRAS TECNOLÓGICAS

1. Antecedentes de la Propuesta

Título : Gira tecnológica internacional de producción de carne bovina Australia 20 al 28 de marzo de 2004.

Código : GI-L-2003-1-P03

Entidad Responsable : Instituto de Investigaciones Agropecuarias, CRI Raihuén.

Coordinador: Víctor Valencia Baier

Destino (País, Región, Ciudad, Localidad): Australia, estados de Queensland, Nueva Gales del Sur y Victoria.

Fecha de Ejecución : 20 al 28 de marzo 2004

Participantes: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Nombre	Institución/Empresa	Cargo/Actividad	Tipo Productor (si corresponde)
Walter Harsh	Agrícola Walter Harsh	Propietario	Mediano
Rodrigo Barros	Fundo Purísima	Propietario	Mediano
Jorge Badilla	Inversiones Los Perales S.A	Propietario	Mediano
Fernando Benavente	Fundo Sta. Sara	Propietario	Mediano
Luis Barros	Fundo Rinconada	Propietario	Mediano
Guido Besomi	Parcela 5, Los castaños	Propietario	Mediano
José Calderón	Soc. Agrícola Río Pangué Ltda.	Gerente	
Cristian Pinochet	Agrícola Sta. Lucia	Propietario	Mediano
Cristian Heinsohn	Agrícola y Ganadera Sta. Bárbara Ltda.	Gerente	
Carlos Rebolledo P	Soc. Agrícola Buena Vista Ltda.	Propietario	Mediano
Carlos Rebolledo B	Fundo El Bosque	Propietario	Mediano
Willibaldo Bravo	El manzano	Propietario	Mediano
Gustavo Rivera	Multicentro	Propietario	Mediano
Javier Avila	Carnes Nuble	Coordinador PDP	
Victor Valencia	INIA	Sub Director I&D	



Problema a Resolver:

Aumentar los conocimientos técnicos de los productores de carne bovina para mejorar su competitividad de tal forma de acceder en forma sustentable y creciente a los mercados de exportación.

Objetivos de la Propuesta :

- Conocer los sistemas de producción y gestión que se desarrollan en el principal país exportador de carne bovina a nivel mundial.
- Conocer el sistema y grado de implementación de Buenas Prácticas Ganaderas y programa de trazabilidad empleado en el proceso de producción para los mercados de exportación.
- Conocer aplicaciones de innovación tecnológica y resultados de investigación relacionados con la producción bovina de carne de alta calidad.

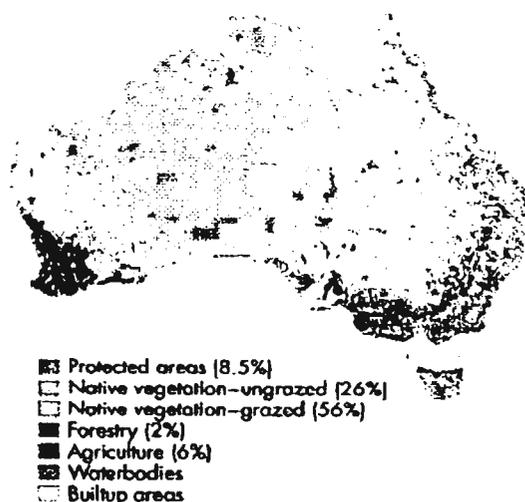
2. Antecedentes Generales:

Australia es el sexto país más grande del mundo con una superficie de 7,686,850 km² y una población cercana a los 20 millones de habitantes, la cual se concentra a lo largo de los sectores costeros orientales y sur occidentales del país. Las cifras marcoeconómicas señalan un ingreso per cápita de U\$26.900, comparable al de las cuatro economías europeas más desarrolladas, destacando en la composición de su Producto Geográfico Bruto los servicios con 71%, industria 26% y agricultura 3%.

Respecto al clima, en Australia se pueden distinguir climas tropicales y subtropicales en la parte norte, condiciones mediterráneas en el sur, zonas áridas y semiáridas en el centro del país y áreas más templadas en sectores costeros y parte oriental del país. La superficie agrícola alcanza a un 6.9% de la superficie total, y el 93.1% es ocupado por praderas naturales, bosques y zonas desérticas, (Figura 1).

El sector agrícola en Australia ocupa un rol importante en la economía del país, siendo los productos de mayor relevancia en términos de producción y generación de divisas por concepto de exportaciones, la lana, carne bovina, trigo, algodón y azúcar. La producción agrícola de exportación genera el 65% del total de los ingresos del sector agropecuario, representando el 3% del total del mercado mundial de exportaciones. Los principales mercados los constituyen los países del Sud Este asiático (14%), Japón (15%), Estados Unidos (11%), UE (10%), China (8%) y Corea (5%).

Figura 1. Caracterización del uso del suelo en Australia



El uso productivo de la superficie esta fuertemente influenciado por el clima. En la parte norte (tropical) predomina el ganado bovino (brahman), frutas tropicales y caña de azúcar. Por su parte en el sur con climas mediterráneos y sub tropicales predominan cereales (trigo, cebada), y sistemas pastoriles de producción ovina y bovina. La región Sud-este cuenta con una gran infraestructura de riego por lo cual se desarrollan cultivos intensivos, hortalizas, frutales, arroz, etc. En el centro y oeste de Australia predomina el clima árido a semiárido, bajo tales condiciones los sistemas se limitan a la producción ovina y crianza bovina en forma extensiva (range).

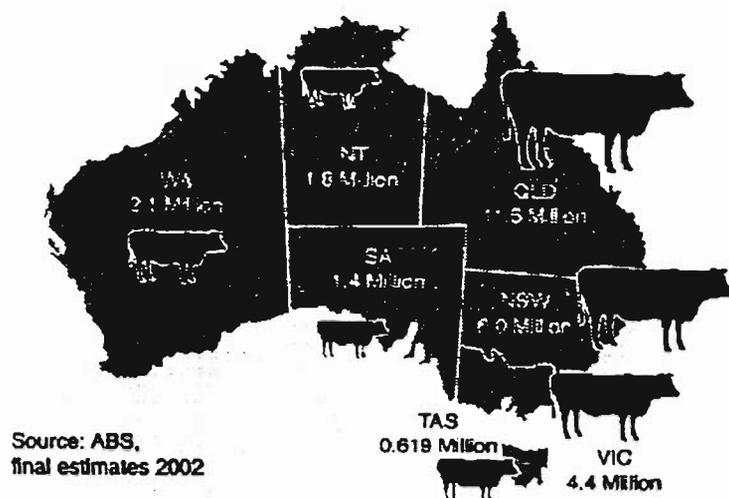
Desde el año 2002 Australia enfrenta la peor sequía de los últimos 100 años, lo cual ha disminuido en reducciones importantes de zonas de cultivo, y pérdidas de masa ovina y bovina.

Con una dotación bovina de casi 28 millones de cabezas (2,7% de la dotación mundial), Australia es el principal país exportador de carne bovina del mundo. Como se aprecia en la Figura 2, la producción bovina de carne está localizada en los estados de Queensland y Nueva Gales del Sur, aportando en conjunto casi el 70% de la producción total del país. Se estima que anualmente se producen más de 2 millones de toneladas de carne, de las cuales el año 2002-2003 fue exportado el 65%, con un valor de 3, 600 millones de dólares. El consumo interno de carne alcanza los 35.7 kg. por persona al año. También es importante destacar que la exportación de ganado vivo es relevante en las alcanzando para el año 2002-2003 una cifra cercana a los 607 millones de dólares, representados por casi 1.000.000 de cabezas.

Los principales destinos para la carne son Japón (31%), el cual demanda carne de alta calidad, con alta grado de infiltración grasa y altos pesos de canal (340-360 kg), EEUU (39%), principalmente carne industrial. Corea (9%), Canadá (7,5%) y otros países del Sud-este Asiático son otros mercados demandantes. Es importante destacar que claramente el mercado de Japón y el interno son los de mayor interés para los

productores australianos y en tal sentido tienen diferenciados técnicamente sus procesos de producción. La exportación de ganado vivo tuvo el año 2002-2003 como principal destino Indonesia, con casi un 50% del total, seguido por Egipto, Malasia y Filipinas.

Figura 2. Distribución de la dotación bovina de carne en Australia



Como se mencionó, los sistemas de producción de carne están muy especializados según el mercado objetivo, así para Japón se producen novillos pesados, de 2,0 a 2,5 años de edad y 720-750 kg. P.V., principalmente de razas británicas, predominando el Angus negro y sus cruzas con Wagyu, Shorton y Murray Grey, buscando maximizar el grado de infiltración grasa intramuscular (marmoleo). Para el mercado interno se produce un novillo más liviano, con canales de 220 a 240 kg, para lo cual se emplean híbridos de Hereford y Angus con razas continentales (Charolais, Limousin, etc.), además de animales con diferentes grados de sangre Brahman. Similar tipo de animal pero con canales algo más pesadas (280kg.) se exporta a Corea y otros países del Sud-este asiático.

Respecto a los sistemas de identificación animal conviene señalar que actualmente está empezando la implementación de un programa nacional de identificación y trazabilidad animal voluntario, sin embargo en algunos estados, como Victoria este es obligatorio desde el año 2002 y también está implementado en predios de otros estados que exportan a la Unión Europea. Aunque este requisito aún no es exigido por los principales mercados de destino, existe la posibilidad que próximamente la aplicación de este sistema de identificación y trazabilidad sea obligatorio en otros estados del país. Mayores antecedentes respecto a esto se describirán más adelante.



3. Itinerario Realizado: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Fecha Visita	Ciudad y/o Localidad	Institución/Empresa	Actividad Programada	Actividad Realizada
22-mar	Dalveen	Palgrove Charolais	Visita a centro de multiplicación genética y producción comercial de ganado Charolais	Visita según lo programado.
23-mar	Glen Innes	Glen Innes Research and Advisory Station	Vista a estación experimental en sistemas pastoriles permanentes.	Visita según lo programado.
23-mar	Glencoe	Smithston Herefords	Visita a centro de multiplicación genética y producción comercial de ganado Hereford y Devon	Visita según lo programado.
24-mar	Kingstown	Tullimba Feedlot/UNE	Visita a feedlot experimental dependiente de la Universidad de New England	Visita según lo programado.
24-mar	Armidale	Armidale Saleyard	Visita a instalaciones de feria de ganado bovino y ovino	Visita según lo programado
24-mar	Armidale	Animal Genetic Breeding Unit/UNE	Visita a unidad de genética animal de la UNE. Charla. Dr. Wayne Upton	Visita según lo programado.
24-mar	Armidale	Woolworth	Visita a supermercado para ver presentación y envasado de carnes	Visita adicional al programa.
25-mar	Orange	Durham Research and Development Pty Ltd	Visita proyecto de selección genética en ganado Shorton y rebaño crianza comercial	Visita según lo programado. Además en viaje se realizan detenciones para observar cultivos y los dos feedlots comerciales más grandes de Australia.
26-mar	Waga Waga	Byrne Trailers and Equipment	Visita a fabrica de ramplas para transporte de ganado bovino y ovino.	Visita según lo programado.
26-mar	Murray Valley	Glenfiled	Visita a centro genético y rebaño comercial de Murray Grey	Visita según lo programado
26 mar	Albury	NSW Agriculture	Charla acerca de la	Actividad según lo



		department. Albury	implementación del esquema identificación y trazabilidad animal	programado.
27 mar	Albury	Kennedy's fresh meat specialist	Visita a planta despostadora, envasadora y local de ventas de carnes.	Visita según lo programado.
27	Albury	Elders	Visita a empresa abastecedora de insumos agrícolas y ganaderos	Visita adicional al programa, solicitada por el grupo.
28	Werribee	Werribe Agricultural Research Farm	Visita a gran explotación de crianza y feedlot asociada a planta de tratamiento de aguas de Melbourne.	Visita según lo programado.

4. Resultados Obtenidos:

4.1 visita a Palgrove Charolais: Se pudo conocer un predio exitoso en crianza y comercialización de ganado reproductor (el año 2002 la asociación de mejoramiento de ganado de carne de le otorgo el premio al mejor criadero del año en Australia). Aquí se producen embriones, semen, toros y vaquillas Charolais puros, y cruza con Brahman, Angus y Shorton para abastecer a productores de diferentes zonas de Australia.

El manejo técnico productivo es de alto nivel, el cual tiene como base la aplicación de un sistema nacional de selección animal (BREEDPLAN) desarrollado por la Universidad de New England en asociación el sector privado (Meat and Livestock Australia). Gracias a esto la oferta de productos es altamente especializada y dirigida a los requerimientos específicos de los mercados finales. Así por ejemplo, además de reunir características de fertilidad, facilidad de parto, adecuada estructura ósea y muscular, rápido crecimiento y adaptabilidad al pastoreo, los reproductores también cuentan con información relativa a características de su progenie en relación a índice de musculatura, área de ojo de lomo, grasa de cobertura e infiltración grasa. De acuerdo a esto se hace la selección animal y se procede a su multiplicación vía inseminación artificial y transferencia de embriones. Detalles específicos del programa de selección (BREEDPLAN) se describirán más adelante.

Los dueños indican que su filosofía y éxito en el negocio se basa producir hembras que se adapten a las condiciones de cada campo, y toros los cuales su progenie satisfaga los requerimientos de mercados específicos en cuanto a calidad de carne. Los pesos de destete registrados en su rebaño promedian los 320 kg. A los 8 meses de edad. Los valores de venta varían entre \$A¹ 6.000 a \$A 8.000 por toros de 18 meses, \$A2.000 \$A4.000 Vaquillas de 1 año y \$A400 los embriones.

De singular interés para los participantes resultó la organización del predio, destacando la eficiencia en el uso de mano de obra ya que el rebaño de 1.500 vacas se realiza con sólo dos empleados, los cuales sólo se dedican al manejo y cuidado animal. Las labores de conservación de forrajes, mantención de cercos e infraestructura y otras se realiza por contratistas, situación bastante generalizada en los demás predios visitados. La gerencia y decisiones técnicas de la empresa la lleva el propietario en tanto la parte administrativa y gestión de ventas la esposa. Esta situación, también generalizada en los predios visitados llamó mucho la atención dado el interés, compromiso y grado de conocimiento y manejo del negocio mostrado por las esposas de los dueños.



Foto 1: toros charolais de 18 meses

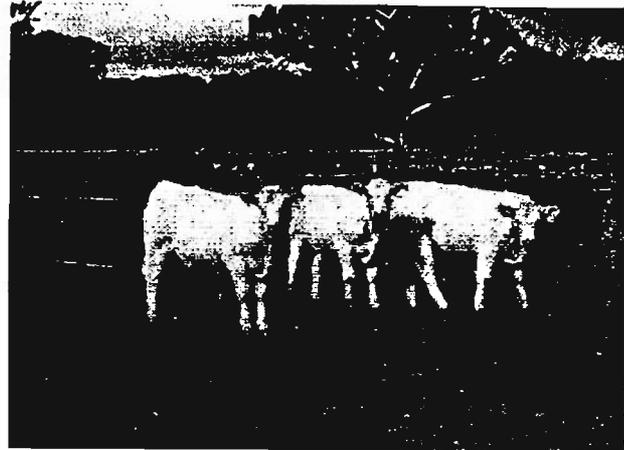


Foto 1: terneras Charolais de 8 meses

4.2 Glen Innes Research and Advisory Station.

En esta estación experimental, dependiente del Departamento de Agricultura del estado de Nueva Gales del Sur, se llevan a cabo trabajos en el área de praderas permanentes y crianza. El equipo esta compuesto por 5 investigadores, 1 extensionista y personal administrativo.

Durante esta visita se pudo conocer el programa de extensión que reciben los productores de Nueva Gales del Sur, el cual es responsabilidad directa de los centros o cooperativas de investigación. En este caso un profesional es responsable de atender directamente a aproximadamente 1000 productores, lo cual se hace principalmente a través de internet y teléfono, además de actividades grupales, como días de campo y charlas técnicas. Llama la atención el alto número de productores atendidos por un sólo profesional, pero se aclara que la mayoría de estos además cuentan con asesoría particular permanente.

Dentro de los temas de investigación destaca el área de evaluación de mejoramiento de praderas el cual está enfocado obtener mezclas forrajeras con mayor grado de crecimiento invernal, así como también en el tema crianza diferentes cruzamientos (Wagyu, Charolais, Limousin, Murray Grey, Piedmontese, etc.) sobre vacas Angus para la producción de diferentes genotipos los que posteriormente son evaluados en términos de eficiencia en consumo de energía, rendimiento y calidad de canal. En este predio los

temeros se destetaban por lo general entre los 6 a 7 meses de edad con un peso promedio de 220 kg. Durante las últimas temporadas, en las cuales producto de la sequía existió escasez de forraje se había empleado el destete precoz (3 a 4 meses), con el objeto de mejorar la condición de la vaca. Además como norma general de manejo, todos los temeros son capados a los 3 meses de edad, para facilitar el manejo animal ya que coincide con la edad para las vacunas y de esta forma se reduce el trabajo y el stress animal.

Un aspecto de relevancia práctica fue el conocer el diseño y operatoria de un corral para el manejo de ganado. Este incluyó un novedoso sistema de aparte, manga curva, cepo y romana, eliminación de bordes en ángulo recto y esquinas en los corrales, puertas corredizas, etc. (se adjunta diseño y especificaciones técnicas)

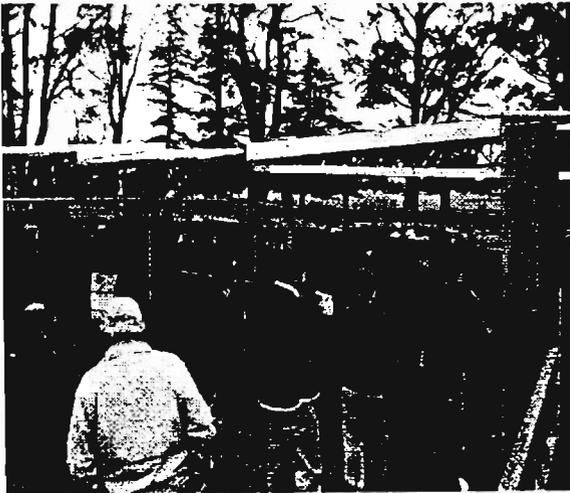


Foto 3: Grupo observando diseño de manga



Foto 4: Explicación trabajo de cepo

4.3 Smithston Herefords

En esta visita se pudo conocer el mejor criadero de ganado Hereford de Nueva Gales del Sur. Iniciado a mediados de los años 50 en Escocia, este criadero se trasladó a Australia en 1988 y desde entonces se ha enfocado a generar reproductores con mejores niveles de producción de leche, progenie con ojos pigmentados, rústicos, adaptados a pastoreo, considerable desarrollo muscular. En este rebaño, compuesto por 1100 cabezas, también se aplica el BREEDPLAN para la selección animal. Dentro de la cartera de productos se encuentran semen, embriones y reproductores. Llamó mucho la atención la calidad de los animales, mucha pierna, no de gran alzada y largos. El dueño explica que para mantener un animal rústico de requerimientos bajos y que se adapte al pastoreo ha evitado la introducción de toros americanos y que en general su intercambio genético lo hace con otros criaderos del Reino Unido, Nueva Zelandia y Australia. Los pesos promedio de destete a los 7 meses alcanzan 240 kg. Los integrantes del grupo quedaron muy impresionados con la calidad de los animales y absolutamente de acuerdo con que es un tipo de Hereford balanceado que sería ideal poder introducir en los rebaños de cría del país.

El propietario Bill Mcindoe, visitó Chile a fines de los 90, recordando específicamente la calidad del ganado Hereford mantenido por algunos productores de la X región, y en especial el de INIA Remehue, actualmente en los Centros Experimentales Hidango y Cauquenes.



Foto 5: Toro Hereford de 3 años



Foto 6: Galpón de remate en el mismo predio

4.4 Tullimba Feedlot/UNE

En esta visita se conoció las instalaciones y diferentes evaluaciones que se realizan en un feedlot de investigación dependiente de una cooperativa (The Cooperative Research Centre for the Cattle and beef industry), la cual esta constituida por productores, industriales, la Universidad de New England y el Departamento de agricultura de Nueva Gales del Sur.

Esta unidad con capacidad para 1.000 cabezas tiene la característica única en Australia de contar con un sistema para estimar la eficiencia neta de conversión de alimentos, el componente más importante en el resultado económico de un feedlot. Para esto se emplean 16 unidades automáticas (A\$ 10.000 costo aproximado por unidad) que miden el consumo y frecuencia diaria de alimentación para cada novillo. Esto ha permitido observar diferencias de más de un 40% de eficiencia de conversión de alimento entre individuos de una misma raza, edad y sometidos a una misma dieta y condiciones ambientales, lo cual es atribuible a su patrón genético. Tales resultados y pruebas han tenido un impacto muy significativo, para la cadena de producción en su conjunto, ya que ha permitido adecuar la selección de toros a emplear para generar los novillos más eficientes para proveer los reemplazos para los feedlots, disminuyendo los costos de alimentación, acelerando los periodos de engorda y produciendo canales acordes a los requerimientos de la industria.

Los datos generados para las diferentes razas son entregados al programa BREEDPLAN, mediante el cual se genera un ranking de los toros evaluados según su progenie, en el que se clasifican tanto para sistemas de terminación basados en pastoreo, como en base a granos.

Otras líneas de investigación corresponden a la evaluación de razas y cruzamientos en términos de caracterizar los mejores tipos para los distintos mercados, considerando eficiencia de consumo, y calidad de carne. Al igual que en la situación anterior, en este tipo de evaluaciones se utiliza la misma alimentación que se emplea en los feedlots comerciales. Esta básicamente consiste en pastoreo y sales minerales desde el destete a los 350-380 kg, para posteriormente ingresar al período de engorda en el cual se utiliza grano de cebada, heno de sorgo, torta de algodón o soya y sales minerales. El aporte de esta dieta se hace en la forma de ración mezclada completa y su balance grano: forraje, esta en función del peso de los animales y el mercado de destino. Así por ejemplo el primer periodo (380-480 kg. PV), los novillos reciben una ración 60% concentrados y 40% forrajes, en la segunda fase (480-600 kg P.V), la relación aumenta a 70% - 30%. Los animales con destino a consumo interno y exportación que no sea Japón completan su ciclo en este punto. Los animales destinados a Japón pasan a una tercera fase (600 a 750 kg.PV) en la cual reciben una dieta 80% concentrados (cebada y torta de algodón o soya) y 20% heno de sorgo.

En todos los ensayos de alimentación y eficiencia de consumo además de medir ganancias de peso y cantidad de alimento consumido, se hace una evaluación de características de la carcasa con los animales vivos a través de ultrasonido, obteniéndose datos relacionados con grasa de cobertura dorsal, área de ojo de lomo y grado de infiltración grasa intramuscular.

Otras líneas de investigación mantenidas en este feedlot tienen relación con el manejo de residuos (fecas y purines), estudiando diferentes pendientes, sistemas de recolección y almacenamiento, uso de los efluentes para fertirrigación, ciclo de nutrientes, etc.



Foto 7: comedero automático para medir consumo

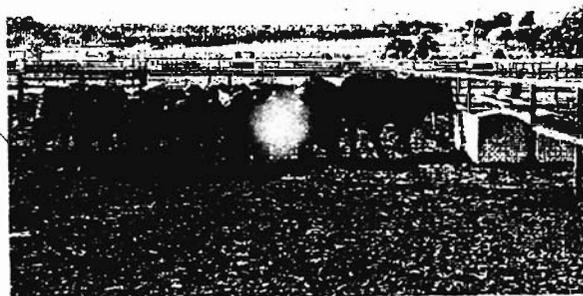


Foto 8: novillos Angus para el mercado de Japón

4.5 Visita a Armidale Saleyard.

Se visitó las instalaciones de la feria de remate de ganado de la ciudad de Armidale, la cual tiene una capacidad para 3.500 vacunos y 2.000 ovinos. Aparte de la gran diferencia en la calidad y tamaño de la infraestructura respecto a las ferias nacionales destaca el hecho de que los animales deben arribar como máximo a las 23:00 hrs. la noche antes del remate, con lo cual después no se aplica destare, los corrales cuentan



con bebederos, sectores de sombra y sistemas de ducha para refrescar los animales y mojar los pisos para evitar el exceso de polvo en suspensión.

4. 6 Animal Genetic Breeding Unit . University of New England.

En esta visita a la unidad de genética y reproducción animal de la Universidad de New England se pudo conocer las bases teóricas y aplicabilidad del sistema de evaluación y selección animal BREEDPLAN, empleado en Australia y adoptado en otros 10 países entre los que se encuentran Nueva Zelanda, EEUU, Canadá y Argentina.

Como se mencionó el BREEDPLAN es un programa de evaluación genética de reproductores el cual fue desarrollado y actualmente operado por esta unidad académica. Básicamente consiste en generar valores de EBV (estimated breeding value) el cual refleja el mérito o valor genético de un reproductor para las principales características de importancia económica en producción de carne, tanto en crianza como en engorda.

Este programa genera valores de EBV para diferentes características relacionadas con:

- Aspectos reproductivos: facilidad de parto, diámetro escrotal, longitud de gestación
- Aspectos productivos: peso nacimiento, producción de leche, peso a 200, 400 y 600 días, peso de vaca adulta, docilidad y eficiencia de conversión de alimento.
- Calidad de canal: Area de ojo de lomo, cobertura grasa, peso de canal, rendimiento de canal y engrasamiento intramuscular.

Para esto se utiliza la información productiva propia del animal, la que se tenga de sus parientes, la heredabilidad de cada característica y la relación entre estas, es decir un modelo de evaluación genética en único en el mundo, en el cual se combinan todas las características de interés económico en un sólo valor final. Conviene señalar que muchos de los sistemas Norte Americanos entregan valores separados para las características de la canal. Además BREEDPLAN es capaz de generar valores ponderados de EBV según el mercado de destino. Así por ejemplo, mientras un toro puede tener un alto valor final (Index Value) para el mercado japonés, este puede tener un valor más bajo para el mercado local. A diferencia de los EVB los index value son expresados en términos monetarios y son obtenidos a través de un programa que pondera y traduce a valor económico el conjunto de características evaluadas para cada animal.

Este programa se utiliza actualmente para la selección y posterior comercialización de reproductores (toros y hembras) en la mayoría de los criaderos del país, incluyendo todas las razas de carne en Australia. Al respecto destacan los criaderos de raza Angus con un 88% de los predios, el 78% en criaderos de otras razas británicas (Hereford, Shorthorn, Murray Grey, Galloway y South Devon), el 50% de los rebaños de razas



continentales (Charolais, Limousin y Simmental) y el 50% de los rebaños de razas tropicales (Brahman, Santa Gertrudis, Belmont Red y Charbrais).

Un aspecto interesante de destacar es que en la mayoría de los animales evaluados los valores de las características indicados corresponden a los valores del propio animal, es decir no de su progenie. Esto permite acelerar el proceso de mejoramiento genético. Debido a lo anterior una herramienta importante para la evaluación de características relacionadas con la calidad de la canal lo constituye el uso de imágenes obtenidas por ultrasonido (ecografías), las que se practican a los animales para conocer área de ojo de lomo, cobertura de grasa dorsal y grado de infiltración intramuscular.

Una vez rankeados los reproductores para cada raza, las asociaciones de criadores respectivas realizan las pruebas de progenie para los toros con mejores EBV, las cuales se llevan a cabo en el Feedlot de investigación de Tullimba.

4.7 Durham Research and Development Pty Ltd.

En esta visita se conoció el programa de investigación y desarrollo que lleva a cabo la asociación de criadores de ganado Shorthorn de Australia, con el apoyo de MLA (Meat and Livestock Australia). En el predio de 700 hectáreas se mantiene un rebaño de 450 vientres, el cual ha estado sometido al programa de selección BREEDPLAN desde hace 15 años. El objetivo fundamental es promover el uso de ganado Shorthorn destacando mediante resultados de investigación las propiedades de fertilidad, rusticidad y alta calidad de canal que caracterizan esta raza.

Para esto todos los vientres son inseminados anualmente con los toros con los mejores valores de EBV para realizar las pruebas de progenie correspondientes, los cuales provienen de los diferentes criaderos de Shorthorn de Australia. Así se recopila información de la progenie respecto a peso de nacimiento, facilidad de parto, peso a los 200, 400 y en algunos casos a 600 días además de las ecografías para ver características de la carcasa.

Las hembras son criadas y manejadas para obtener partos a los 24 meses y así obtener datos relacionados con aspectos reproductivos, en tanto los machos son distribuidos para evaluaciones de eficiencia de consumo, y características de canal tanto para el mercado interno, como el mercado japonés. De esta forma los reproductores son catalogados según sus Index Values para los dos mercados.

Dentro de los beneficios o productos que genera esta organización para los asociados destacan:

Identificar tempranamente entre los criaderos los animales de mejor genética, para distribuir estos genes entre los rebaños comerciales y ampliar el uso de la raza Shorthorn.

Proveer mejores oportunidades de comercialización a aquellos asociados que envían sus toros a las pruebas de progenie.

Participar con la raza en los programas nacionales de investigación de tal forma de acceder tempranamente a avances tales como la identificación de los marcadores genéticos para el marmoleo.

4.8 Byrne Trailers and Equipment.

Esta fábrica de rampas para el transporte de ganado es la más importante de Australia y principal abastecedor para Nueva Zelandia y el Sud Este asiático. Aquí se pudo apreciar la tecnología y proceso de fabricación de modernas y sofisticadas rampas. Además de la sofisticación, calidad y diversidad de tipos, quizá una de sus características más sobresalientes la constituía su funcionalidad en términos de adaptarse al transporte de ganado bovino y ovino, mediante la transformación de sus subdivisiones internas. Así para el caso de transporte de bovinos, cada rampla consta de dos pisos, con dos subdivisiones por piso, en tanto para el transporte de ovinos se puede transformar en cuatro pisos cada uno de los cuales tiene cuatro subdivisiones, de esta forma se mejora el bienestar animal y se minimizan las pérdidas por aplastamientos. La altura de las rampas es de 4,6 mts. y longitudes variables, lo mismo que los valores y otras especificaciones técnicas de los variados modelos existentes. El costo de una rampla estándar es alrededor de A\$120.000, pudiendo alcanzar sobre los A\$150.000 en los modelos más sofisticados.

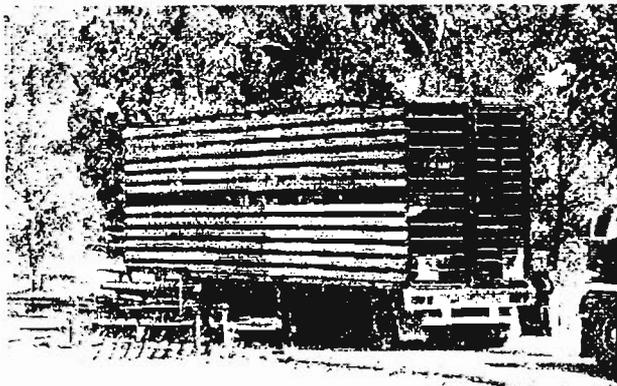


Foto 9: rampla para transporte animal

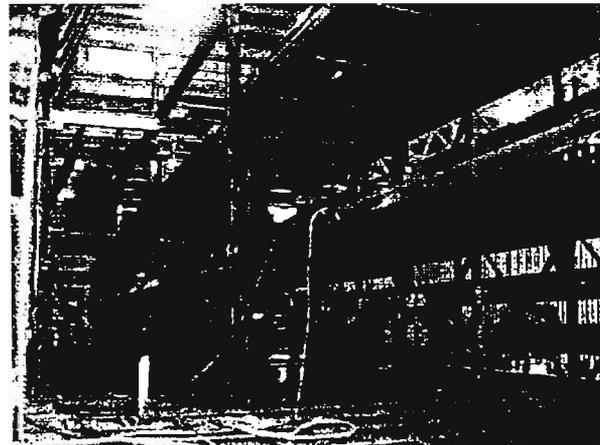


Foto 10: detalle interior de la rampla

4.9 Glenfiled Murray Valley.

Durante esta visita se conoció el criadero en el cual se originó la raza australiana de ganado Murray Grey. Su dueño Michael Gadd, reseñó brevemente, como su padre el año 1939 adquiriendo toros Angus compró por curiosidad y oferta un toro gris-pardo originado de un rebaño de Angus negro. Dentro del rebaño de 500 vacas habían 4 a 5 vacas grises y no había toros grises usados en el predio por lo cual el toro adquirido, era hijo de un toro Angus y una vaca gris, de la cual no se conocían sus padres, pero había nacido dentro del rebaño. El dueño del criadero de Angus le comentó que cada cierto tiempo nacían algunos terneros grises, los cuales por estar fuera del patrón de la raza eran destinados a faena y las hembras a cría. Así uno de estos machos fue casualmente rescatado por el padre de Michael Gadd, y usado (por intuición) en su propio rebaño de

sólo 30 vacas Angus negras el desarrollo de la raza que después se conocería como Murray Grey.

Actualmente, el rebaño cuenta con 500 vacas de cría para venta de reproductores, semen y embriones. Por sus características de calidad de canal y rendimiento la raza se ha distribuido a través de Australia y también se ha introducido en Estados Unidos, Nueva Zelandia, Reino Unido y otros países. Dentro de las evaluaciones efectuadas a través del BREEDPLAN se destaca por su alta capacidad de engrasamiento intramuscular y su área de ojo de lomo, por lo cual es ampliamente utilizado en cruzamientos para la producción de novillos destinados tanto al mercado de exportación, como al interno. Los pesos de destete de la raza pura a los siete meses alcanzan los 300 kg.



Foto 11: toro Murray Grey

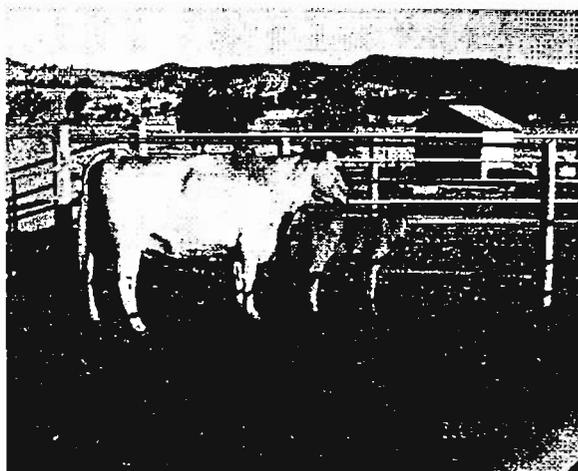


Foto 12: vaca y ternero Murray Grey

4.10 NSW Agriculture Department. Albury

En esta entrevista con personal del Departamento de Agricultura de Nueva Gales del Sur, se pudo conocer en términos generales el programa de identificación y trazabilidad (National Livestock Identification Scheme). Al respecto se informó que dado que los principales mercados para la carne australiana no exigían trazabilidad, hasta ahora sólo aquellos productores que producían para la UE aplican un programa respectivo. Sin embargo, dado que los principales competidores, como Nueva Zelandia empezarían a aplicar un programa nacional, Australia decidió iniciar también un programa nacional de identificación y trazabilidad animal. Se señaló sin embargo, que ya desde hace 30 años los productores que envían animales a faena tienen un código de propiedad mediante el cual se puede identificar el último predio donde estuvo el animal, pero esto no es suficiente para realizar la trazabilidad completa.

El programa nacional tendría en principio carácter voluntario, pero se está considerando en algunos estados que sea obligatorio, como ya ocurre en el estado de Victoria desde 2002. Los animales serán identificados con crotales o cápsulas ruminales equipados con microchips con un número único codificado el cual emite frecuencias de radio, el costo para los productores oscilaría entre U\$3 y U\$5 por animal.

El programa es administrado por Meat and Livestock Australia (MLA), organización nacional de productores e industriales de la carne y cuenta además con el apoyo del Departamento de Agricultura. Se han identificado tres niveles de participación y beneficios a elección para los productores:

- Sólo identificación.
- Utilización del sistema asociado a softwares de gestión productiva intrapredial.
- Integración datos respecto a características de las canales con el comportamiento productivo de cada animal.

En el primer caso, se cumple con la norma sin mayores beneficios asociados al productor, en tanto en el segundo y tercer caso, los beneficios se amplían al asociar la identificación a programas de control de gestión productiva y calidad de la producción. Los costos se incrementan en la medida que se adopten estos mayores beneficios.

4.11 Werribe Agricultural Research Farm.

En esta última visita de la gira se conoció un predio propiedad del Gobierno del estado de Victoria en el cual se produce carne bovina y ovina, como actividades productivas anexas a la planta de tratamiento de aguas servidas de la ciudad de Melbourne, una de las plantas más modernas del mundo en tratamiento de aguas.

El predio cuenta con 10.000 hectáreas, las cuales son regadas con las aguas tratadas con lo cual es capaz de sustentar una dotación de 15.000 bovinos y 55.000 ovinos. En la parte bovina se realiza crianza, recría y engorda. La producción generada es destinada a los mercados de exportación (Japón, Corea y EEUU), además del mercado local.

Fue muy interesante conocer esta experiencia en la cual un proceso que involucra el manejo de aguas contaminadas y su posterior uso, es asociado con la generación de un producto altamente sensible a requerimientos y percepciones de sanidad, inocuidad y calidad, como la carne bovina, especialmente en los mercados más exigentes, como los ya mencionados. Como dato anecdótico se puede mencionar que el olor que se percibe en el predio donde se encuentran los animales es el propio de una planta de tratamiento de aguas servidas.

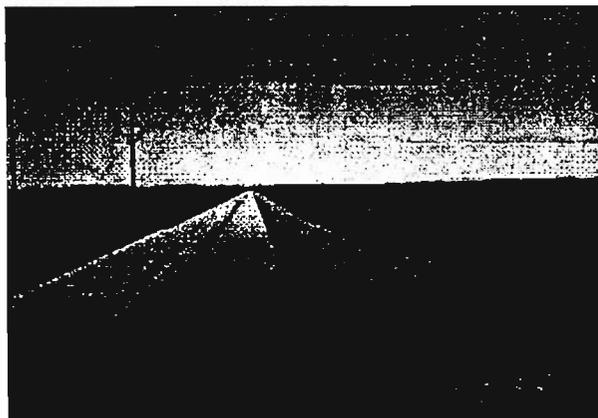


Foto 13: canal de aguas servidas cruzando el predio

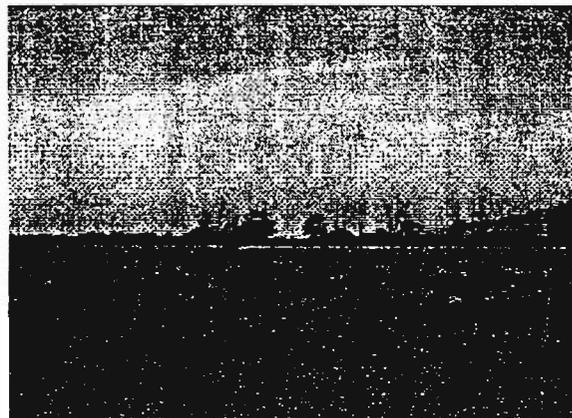


Foto 14: rebaño en pradera regada con aguas tratadas

5. Aplicabilidad:

En el siguiente cuadro se resume una comparación de las características más relevantes de la producción bovina de carne entre Chile y Australia.

Chile	Australia
<ul style="list-style-type: none"> • No existe certeza entre productores que la producción de carne bovina sea un negocio competitivo y con proyecciones. Rubros competitivos, escasa superficie para crianza. • Poca participación empresarial en el sector. • Especialización productiva y nivel tecnológico muy heterogéneos. • Crianza atomizada. Muchos pequeños productores. Restringida superficie productiva • Rubro tradicionalmente enfocado al mercado interno. • Mercado exportación incipiente. • Baja asociatividad entre los actores del sector. Objetivos poco claros o no compartidos. • Cadena de producción vertical, pero poco integrada. • Desconocimiento y falta de orientación de los requerimientos producto/mercado y el método más adecuado para generar dicho producto. • Iniciativas de investigación muy aisladas financiadas, casi exclusivamente por el sector público y con bajo grado de integración entre fuentes de financiamiento, proyectos, investigadores, productores e industria. Objetivos muy generales y a veces duplicados. Escasa masa crítica. • Buena condición zoonosanitaria y programa de identificación y trazabilidad animal en estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> • La producción de carne es un negocio con márgenes razonables, que en general, por condiciones agroecológicas y disponibilidad de superficie no se ve amenazado por otros rubros. • Participación de empresas, especialmente en feedlots (frigoríficos y supermercados). • Proceso productivo especializado y amplio uso de tecnología entre productores. • Crianza concentrada en productores medianos (400 vacas y más). Superficie no es limitante • Rubro históricamente enfocado a los mercados de exportación. • Mercado exportación consolidado y con campaña promocional permanente en los principales países (MLA). • Alto grado de asociatividad (MLA), sector privado fuerte y coordinado (productores, industriales, vendedores, etc.) • Cadena de producción integrada verticalmente. • Conocimiento cabal del producto requerido y el proceso de producción asociado según mercado objetivo. • Programas nacionales de investigación y desarrollo a largo plazo, con financiamiento compartido y participación de universidades, centros de investigación, productores e industria. Objetivos técnicos y económicos muy claros. Grupo de trabajo altamente especializado. • Buena condición zoonosanitaria y programa de identificación y trazabilidad animal en desarrollo.

Como se observa las diferencias van más allá del aspecto exclusivamente tecnológico, siendo la heterogeneidad en el grado de especialización y aplicación de tecnología existente en Chile sólo una consecuencia del resto de las características señaladas. Sin embargo, se pueden destacar algunos aspectos técnicos observados en la gira, que podrían ser muy útiles en el contexto nacional.



En relación a los sistemas de producción, uno de los aspectos más relevantes es el tema de utilización de genética de calidad. Se pudo constatar, que dentro de una misma raza existen grandes diferencias en la eficiencia de conversión de alimentos que están ligadas a los genes del animal. Así por ejemplo, se han constatado experimentalmente diferencias de hasta un 40% en la eficiencia de conversión de alimentos entre hijos de diferentes toros de una misma raza. Diferencias de estas magnitudes y aún cuando fuesen mucho menores, significarían una disminución sustantiva en alimentación, principal costo del proceso de producción. Esto sin mencionar que en una situación en la cual se quiera eliminar el uso de implantes hormonales, la diferencia en rendimiento (10 a 15%) que este produce se vería compensada con una adecuada selección de los animales a engordar.

Si bien en principio se podría pensar en importar semen y embriones con valores altos para esta característica, la iniciativa debiese contemplar la evaluación a nivel local de este nuevo material genético, así como la comparación con los reproductores que se producen en los criaderos del país. El poder identificar líneas más eficientes en conversión de alimentos y que además se pueda contar con reproductores a nivel local para generar temeros más eficientes podría ser un interesante proyecto de innovación y desarrollo. Esta idea podría desarrollarse con una asociación de criadores ej. Angus o Hereford.

La introducción de alguna raza poco difundida en el país podría ser igualmente una iniciativa interesante para mejorar la calidad de los animales que se producen en el País. Se constató que las razas Murray Grey y Shorthorn tienen excelentes características tanto productivas, como de calidad de canal y son usadas en Australia para producir carne con alto grado de infiltración grasa para el mercado de Japón. Esta idea podría ser desarrollada por un grupo de productores que quieran dedicarse a la generación de reproductores de calidad superior, actualmente no disponibles en Chile y con una demanda potencial importante en la medida que se consoliden los mercados de Corea, Japón y EEUU.

El diseño de infraestructura para el manejo animal (corrales, mangas, cepos, etc) fue un punto novedoso y de alto grado de replicabilidad potencial entre los productores del país. Disminución de la mano de obra y reducción de pérdidas por golpes y stress en el manejo animal son resultado de estos nuevos diseños. Planos y especificaciones se encuentran disponibles entre los productores participantes de la gira. Una estrategia para multiplicar su adopción a nivel local podría ser la edición de un folleto específico de difusión masiva o asociado algún manual de Buenas Prácticas Ganaderas u otra publicación relativa al tema.

En relación al grado de implementación de Buenas Prácticas Ganaderas y programa de identificación y trazabilidad empleado en el proceso de producción para los mercados de exportación se pudo constatar en el primer caso, que aunque se cumple con la mayoría de los requerimientos, en términos de status sanitario y bioseguridad este tema no es producto de un programa o política específica. Al respecto se es conveniente señalar que sólo aquellos productores que destinan su producción al mercado de la UE se rigen por un esquema similar al PABCO.



Como ya se mencionó, dado que hasta ahora la trazabilidad no es exigida por los principales mercados para la carne australiana (sólo la UE), recién este año se está iniciando un programa nacional de identificación y trazabilidad animal, a instancias de probables nuevas exigencias en tal sentido por parte de los consumidores. Además del hecho que Nueva Zelanda principal competidor en carne bovina y ovina para Australia está desarrollando un programa similar. Quizá la experiencia más importante en este punto sea la confirmación que para competir en el mercado internacional se requiere contar con este tipo de programas.

El tercer objetivo de la gira fue conocer aplicaciones de innovación tecnológica y resultados de investigación relacionados con la producción bovina de carne de alta calidad. Al respecto, no sólo se pudieron conocer los principales temas de investigación, si no, también aspectos generales de la estructura, priorización y financiamiento de la investigación.

La experiencia recogida permitió comprender la importancia de la asociación del sector privado, universidades, centros de investigación y el estado en la conformación de una estrategia nacional de I&D de acuerdo a las necesidades actuales y futuras de productores e industria. Para esto se creó una instancia denominada Cooperative Research Centre for Cattle and Beef Quality (CRC), la cual consta de un consejo directivo en el cual están representados el Departamento de Agricultura, Universidades, Y Sector privado (productores e industria). Existe un directorio y un comité técnico compuesto por profesionales altamente calificados dependientes de los cuatro sectores mencionados, el cual define programas estratégicos de investigación a largo plazo (7 años) de común acuerdo, y originados en los requerimientos de la industria y la visión de un gran número de especialistas. Cada uno de los programas se compone por varios proyectos, los que a su vez incluyen múltiples unidades de investigación con objetivos y productos muy definidos. De esta forma se crea una red nacional de equipos de investigadores que trabajan físicamente en sus respectivas dependencias y que según sus especialidades llevan a cabo las unidades de investigación adjudicadas. En total existen 250 profesionales trabajando en este esquema, equivalente en tiempo dedicado a 40 profesionales a tiempo completo. El presupuesto de operación para desarrollar 4 programas que incluyen 11 proyectos de investigación y 3 de transferencia de tecnología es de U\$ 2.500.000 por año (sin incluir sueldos). Este financiamiento proviene del sector público y privado en igual proporción, por cada dólar que aporta el sector privado a investigación el estado pone otro.

En resumen se puede concluir que:

La definición de áreas de investigación estratégica y la respectiva asignación de recursos debe estar centralizada y coordinada en una instancia con participación de todos los sectores ligados al rubro. Debiera existir un comité técnico permanente mediante el cual se canalicen las oportunidades y/o necesidades tecnológicas y que según esto se generen programas y proyectos concretos a desarrollar.

El aporte y participación del sector privado es vital para el desarrollo y pertinencia de la investigación.



La formación de redes y equipos de trabajo en la cual la competencia por captura de fondos no sea el objetivo del equipo, sino la complementariedad técnica para desarrollar los proyectos y obtener resultados esperados debiera ser un objetivo básico de una estrategia moderna para la generación de ciencia y tecnología.

6. Contactos Establecidos: presentación de acuerdo al siguiente cuadro:

Institución/Empresa	Persona de Contacto	Cargo/Actividad	Fono/Fax	E-mail
ANF Agritours	Moira Watson	Tour manager	61-2-6772 9066	mwatson@anf.com.au
Cattle & beff management Services	Bryan Johnston	General manager	61-2-67721424	Bdjohnston@bluepin.net.au
Palgrove Charolais	David Bonfiled	Propietario	61-7-46852390	www.palgrove.com.au
Smithston Hereford	Bill McIndoe	Propietario	61-2-67324138	mcindoe@northnet.com.au
UNE, Animal Genetic Breeding Unit	Wayne Upton	Investigador	61-2-67732055	wupton@une.edu.au
Byrne Livestock Trailers	Laurence Byrne	Propietario	61-2-69231000	byme@byrne-aust.com.au
Glen Innes Agricultural Research Station	Alastair Rayner	Extensionista	61-2-67301900	Alastair.rayner@agric.nsw.gov.au
Tullimba, Cattle Research Facility	Peter Dundon	Extensionista	61-2-67789142	Pdundon@une.edu.au
The Glen Murray Greys	Bryan Johnston	Asesor	61-2-67721424	Bdjohnston@bluepin.net.au
Durham Research & development			61-2-67729622	durham@neas.com.au

7. Detección de nuevas oportunidades y aspectos que quedan por abordar:

Sin duda un aporte para el desarrollo del rubro sería internalizar en el sector nacional la experiencia de asociatividad e integración de la cadena productiva conocida en Australia. En tal sentido se podría realizar un taller o seminario en el cual se inviten a representantes de Meat and Livestock Australia para que den a conocer la experiencia de desarrollo que ha tenido la industria.

Otra iniciativa podría ser prospectar la posibilidad de establecer el programa de selección y evaluación animal BREEDPLAN entre alguna asociación de criadores del país, relevando los beneficios que para todo el sector tendría generar animales con mejores características productivas. Esto se podría incluir dentro de un taller en el cual se puedan identificar claramente el tipo de producto que requería la industria para poder guiar la toma de decisiones por parte de los productores.



Como complemento a lo expuesto a continuación se exponen ideas y opiniones recogidas entre los productores integrantes de la gira.

Mejoramiento genético y de manejo de nuestra masa ganadera. Implica selección de toros, vientres, importación de semen y embriones.

Creación de Centro Genético (Empresa de grupo GTT con apoyo gubernamental y otros); se puede plantear como PROFO Genético.

Fomento de la investigación ganadera con apoyo de ganaderos, universidades y otros organismos relacionados.

Homogeneización de producto generado por los integrantes del GTT. Urge homogeneizar nuestro producto y que nuestra oferta no sea spot.

Implementación de centro de cría y engorda del GTT. Empresa del GTT encargada de la compra y consignación de terneros para su engorda.

Creación de empresa comercializadora de producto final del GTT. Empresa del GTT encargada de la comercialización de los distintos productos.

Ver qué sucede con los programas y proyectos que está impulsando el Gobierno, a través de sus distintas reparticiones y ver cómo el grupo puede acceder a ellos.

Buscar asesorías en el país, con personas cercanas a los grupos GTT.

Implementar en todos los predios de los socios del GTT, el sistema de predios animales bajo control oficial (PABCO).

Incorporar sistemáticamente las buenas prácticas ganaderas para pequeños y medianos ganaderos y certificación oficial en la producción de ganado en la exportación de carne.

Junto al INIA u otros organismos, implementar sistemas de investigación y desarrollo, tendiente a mejorar las razas ganaderas, usando la tecnología y avances genéticamente más avanzados que el nuestro.

Potenciar la crianza, con razas más efectivas y precoces que nos permitan sacar un producto de mejor calidad en menos tiempo y si fuese posible, de carnes con requerimientos que nos solicite el mercado.

Promover entre los integrantes del GTT, la crianza de uno o más de dos tipos de animales para hacer más efectiva nuestra presencia en el mercado interno y sostener reuniones de negocios con ganaderos y frigoríficos.



8. Resultados adicionales:

Producto de la gira se ha mencionado el interés los integrantes para establecer un programa de producción de terneros conducente a obtener un producto homogéneo y de mejor calidad para abastecer engoraderos que tengan como objetivo el mercado de exportación. Como dentro del grupo hay cuatro engoraderos muy importantes están evaluando la posibilidad de asociar a estos en la iniciativa.

También existe el interés por importar embriones y semen Muray Grey para crear un plantel de reproductores.

Ambas ideas parecen interesantes, sin embargo según ellos mismos requieren ante todo asociarse para llevarlas a cabo y luego el apoyo para formular el proyecto y posterior seguimiento.

9. Material Recopilado: junto con el informe técnico se debe entregar un set de todo el material recopilado durante la gira (escrito y audiovisual) ordenado de acuerdo al cuadro que se presenta a continuación (deben señalarse aquí las fotografías incorporadas en el punto 4):

Tipo de Material	Nº Correlativo (si es necesario)	Caracterización (título)
Folleto		Programa de trazabilidad e identificación animal
Folleto		Camiones para transporte de ganado
Folleto		Tullimba, Research Feedlot
Folleto		Durham Research and..
Folleto		Palgrove Charolais
Artículo		Instructivo para el diseño de corrales
Artículo		Breedplan Internacional
Artículo		BREEDPLAN
Artículo		The Glenn Murray Grey
Foto	1	
Foto	2	
Foto	3	
Foto	4	
Foto	5	
Foto	6	
Foto	7	
Foto	8	
Foto	9	
Foto	10	
Foto	11	
Foto	12	
Foto	13	
Foto	14	



10. Aspectos Administrativos

10.1. Organización previa al viaje

a. Conformación del grupo

_____ muy dificultosa _____ sin problemas algunas dificultades

Producto de varias renunciaciones una vez conocido el resultado de aprobación de la propuesta, fue necesario buscar nuevos participantes para conformar un grupo de 15 personas. Esto motivó el reenvío de toda la documentación respectiva además de la formalización de solicitudes de modificación al FIA, lo cual demandó bastante tiempo adicional.

b. Apoyo de la Entidad Responsable

bueno _____ regular _____ malo

c. Información recibida durante la gira

amplia y detallada _____ aceptable _____ deficiente

d. Trámites de viaje (visa, pasajes, otros)

bueno _____ regular _____ malo

e. Recomendaciones (señalar aquellas recomendaciones que puedan aportar a mejorar los aspectos administrativos antes indicados)

10.2. Organización durante la visita (indicar con cruces)

Ítem	Bueno	Regular	Malo
Recepción en país o región de destino	<input checked="" type="checkbox"/>		
Transporte aeropuerto/hotel y viceversa	<input checked="" type="checkbox"/>		
Reserva en hoteles	<input checked="" type="checkbox"/>		
Cumplimiento del programa y horarios	<input checked="" type="checkbox"/>		
Atención en lugares visitados	<input checked="" type="checkbox"/>		
Intérpretes	N/A		



11. Conclusiones Finales

La realización de esta gira cumplió con los objetivos propuestos. Los productores adquirieron conocimientos técnicos y experiencias que le permitirán tomar mejores decisiones en el manejo de sus explotaciones, mejorar las instancias de organización y asociatividad. Además, realizaron contactos con potenciales clientes abastecedores de genética y confirmaron la necesidad de integrarse como sector privado al desarrollo de la innovación tecnológica e investigación en forma más directa y del mismo modo promover la real integración de la cadena productiva. Los aspectos más relevantes de la experiencia recogida se resumen en los siguientes puntos:

- Los sistemas de producción están enfocados a la obtención de un producto claramente definido por los diferentes mercados objetivos.
- Existe una integración vertical de la cadena productiva en la cual todos los eslabones se ven favorecidos.
- La selección genética ha jugado un rol preponderante en el mejoramiento de la eficiencia productiva y la competitividad del sector.
- Aunque hasta ahora los principales mercados, salvo la UE, no exigen un esquema de identificación y trazabilidad animal, recientemente ha comenzado un programa nacional para su implementación. Sólo en el estado de Victoria esto ha sido obligatorio desde el año 2002.
- La investigación es desarrollada y financiada en común acuerdo entre productores, industriales, universidades y gobierno. Genética, eficiencia y calidad de producto han sido los grandes temas en torno a los cuales se estructuran los programas de investigación .
- La asociatividad y organización forma de los productores e industriales ha sido una de las claves en el éxito exportador y la mantención de mercados de alto valor. Meat and Livestock Australia (MLA) es un excelente ejemplo a analizar en este sentido. www.mla.com.au

12. Conclusiones Individuales: anexar las conclusiones individuales de cada uno de los participantes de la gira, incluyendo el nivel de satisfacción de los objetivos personales (no más de 1 página y media por participante).

Hasta la fecha de elaboración de este informe se recibieron en forma escrita sólo dos documentos escritos de los participantes, sin embargo en el desarrollo de los puntos 7 y 11 de se encuentran las principales conclusiones, las que fueron discutidas y analizadas en una reunión especial del GTT realizada con este fin.

12. Conclusiones Individuales: anexar las conclusiones individuales de cada uno de los participantes de la gira, incluyendo el nivel de satisfacción de los objetivos personales (no más de 1 página y media por participante).

Nombre : Cristián A. Heinsohn Salvo
Empresa : Agrícola y Ganadera Sta. Barbara Ltda.

Quiero hacer un comentario que no tiene directa relación con el objetivo de la visita a Australia propiamente tal, y que dice relación con el grupo humano que viajó. Rescato la buena onda y disposición de cada uno de los participantes para cada decisión y actividad que desarrollamos. No es fácil compartir una semana con gente que no se conoce sin que aparezcan diferencia o algún problema. En este caso, no sucedió, sino que por el contrario fue siempre muy agradable.

En relación con nuestros sistemas productivos, Crianza y Engorda en pastoreo, puedo concluir lo siguiente:

- **Crianza:** Las visitas realizadas a predios crianceros me entregaron muy buenas herramientas de manejo y de índices productivos que normalmente no se manejan en nuestra realidad. A modo de ejemplo, puedo nombrar una moto de cuatro ruedas equipada para poder medir en terreno pesos al nacimiento, identificar (crotal), revisar condición corporal, vacunar, etc.. a una sola persona, un plantel de 700 cabezas, es decir, han desarrollado un sistema muy eficiente de manejo con una visión muy simple del negocio. En cuanto a los índices, manejan valores de eficiencia muy superiores a los que acostumbramos en Chile, como reglas generales. Por ejemplo, los destetes hablaban de pesos sobre 280, 300 y hasta 320 Kg. en 6 u 8 meses. Valores que también se pueden alcanzar en nuestro país, pero no como regla general.

Por las características geográficas de Australia, poseen sistemas de productivos extensivos, se puede ver una abundancia increíble de pasto en la gran parte del tramo que visitamos. Es un país extremadamente generoso en cuanto a producción de forraje. Normalmente los rebaños se manejan con muy poca mano de obra. Poseen fuentes de agua "gratuita", ya que sus embalses o fuentes de agua se mantienen con agua siempre, aún en un periodo de sequía como el que estuvimos nosotros. Hago mención a este tema, porque en nuestra realidad no necesariamente es tan fácil contar con este recurso con tan bajo costo.

- **Engorda:** En cuanto a engordas en pastoreo, no vimos grandes realidades de producción en este aspecto, sin embargo, se pudo apreciar que sus sistemas productivos incorporan suplementos ya que sus praderas al ser en su mayoría especies naturales no pueden tener el valor nutritivo de praderas sembradas y manejadas como las nuestras.

En cuanto a engordas en Feed-Lot, creo que podríamos haber visitado algún centro de producción en confinamiento para conocer sus fuentes alimenticias, ganancias de peso, logística, eficiencia de conversión, etc, que nos entregara un nuevo concepto de este negocio. Creo que hubiera sido interesante.

- **En general:** Es importante analizar la visión e importancia del negocio para Australia. Cuentan con una industria madura con desarrollo genético, avances tecnológicos, estudios de mercado con segmentación de productos para cada destinatario, ensayos, etc, etc, etc. Además poseen una ubicación geográfica muy

privilegiada para poder abastecer distintos mercados, como el asiático con mas de 1.000 millones de habitantes y con una cercanía que les permite llegar con menores costos a destino.

Por último, quiero hacer notar que el gran desarrollo de la industria australiana pasa por una estrategia conjunta de Inversión entre el sector privado y el Estado, con visión de largo plazo, canales de comunicación abiertos y con una buena gestión comercial para cada producto que se desarrolla. Es decir, tenemos mucho por trabajar, aprender y hacer en Chile y debemos pensar en que en forma individual no podemos hacerlo.

Cristián A. Heinsohn Salvo.

Victor Valencia Baier

De: NOMBRE GENERICO <jbadillav@123.cl>
Para: Victor Valencia B. <func8@123.cl>
Enviado: Martes, 04 de Mayo de 2004 02:58 p.m.
Asunto: Re: informe gira Australia

Victor, envio lo solicitado:

- 1.- Mejoramiento genetico y de manejo de nuestra masa ganadera.
Implica seleccion de toros,vientres,importacion de semen y hembriones.
Implica conocer el manejo sanitario y dietetico de nuestro ganado.
- 2.- Creacion de Centro Genetico (Empresa de grupo GTT con apoyo gubernamental y otros)
Encargado del punto 1 y financiado por punto 3.Para luego ser una empresa autosuficiente; se puede plantear como PROFO Genetico.
- 3.- Fomento de la investigacion ganadera con apoyo de ganaderos, universidades y otros organismos relacionados.
- 4.- Homogenizacion de producto del GTT
Urge homogenizar nuestro producto y que nuestra oferta no sea spot
- 5.- Implementacion de centro de recria y engorda del GTT.
Empresa del GTT encargada de la compra y consignacion de terneros para su engorda
- 6.- Creacion de empresa comercializadora de producto final del GTT
Empresa del GTT encargada de la comercializacion de los distintos productos del GTT desde el punto 1 al punto 5.

Por ultimo debemos planificar una gira tecnologica hacia países con ganaderia más intensiva que extensiva,lo cual se asemeja mas a nuestra realidad.

Si puedo te envio otro
atte
JBV

Estimados amigos:

Como les he mencionado en más de una oportunidad debo elaborar un informe para el FIA de nuestra gira Australia. En una de sus partes este informe pide las conclusiones individuales y opiniones de cada uno de los participantes. En este contexto les envio este archivo adjunto para que por favor lo completen con las opiniones más relevantes y los aspectos de mayor interés que ustedes tengan y las ideas que puedan haber obtenido para mejorar sus empresas productivas o emprender nuevas.

Esto lo necesito antes del 10 de mayo. Aprovecho de comunicarles que las presentaciones de la gira se harán los días martes 18 de mayo a las 10:30 hrs. acá en el INIA rauhién (Villa Alegre) y el siguiente martes 25 a las 15:30 hrs. en Chillán, INIA Quilamapu. Demás está decirles que es necesario que se programen para que puedan asistir..Espero sus comentarios por esta misma via.

Saludos,

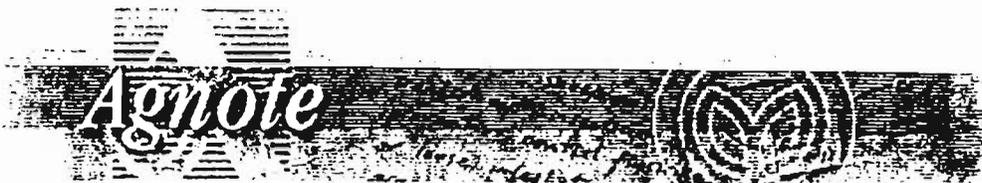
01/06/04



Fecha: 02/06/04

Nombre y Firma coordinador de la ejecución: _____

AÑO 2004



'Weean' cattle yard design

Agnote DAI-193. first edition, September 2000

[Home](#)

[Animals](#)

[Beef cattle](#)

[Yards and facilities](#)

Roy Hurst, Former Livestock Officer (Beef Cattle), Tumut

- [Introduction](#)
- [Features of the yard](#)
- [Construction materials](#)
- [Summary of measurements](#)
- [Siting the yard](#)
- [Reference points for the yard plan](#)
- [Pegging out the yard](#)
- [Adapted 'Weean' yards](#)



NSW Agriculture

Introduction

The real test of cattle yard design is to see if stock walk straight into the race and are drawn to the other end without stopping. The 'Weean' yard design (see Figure 1) achieves this by eliminating corners, and encourages the tendency of cattle to 'ring' or move in circles. Cattle follow a curved course from the time they enter until the time they leave the yards. The curved race fills automatically with the minimum of pushing-up, and once a beast enters the race, it follows the curve right to the end, without baulking or reversing.

Figure 1. The 'Weean' design

Features of the yard

- The easy-fill curved race has a raised walkway along the near side for good worker access to animals when carrying out operations such as drenching or bleeding.
- Worker entry points into the forcing yard and drafting pound allow for easy operation when filling the race.
- The round drafting pound is designed for one-person operation, although two operators will achieve faster throughput. To draft cattle, about a dozen head are let into the pound. The operator then gets cattle circling anticlockwise and opens the required gate inwards to draft each animal into any one of five receiving yards. This is a very efficient method of drafting. Cattle can also be drafted two ways out of the crush.
- A calf race alongside the adult race gives rapid throughput when marking calves, or when drenching weaners. To

prevent large calves from jumping out of the calf race, a single pipe rail is fitted over the centre of the race and runs the full length of the race. The supports of the rail are hinged to allow it to be lifted clear of the calf race.

- The forcing pen has a blind panel beside the adult race entrance. This panel is actually a solid (non-see-through) gate forming the entrance to the calf race. **The shape of the forcing pen and the presence of this blind panel are essential for smooth filling of the adult race.** If this shape is altered to a narrower funnel, cattle will balk at the entrance to the race.
- The loading ramp ends in a level loading platform.

Construction materials

Posts specified here are 300 mm diameter timber, but pipe or old railway line can also be used.

Race and forcing yard

The race and forcing yard are constructed from sawn timber rails (150 mm × 50 mm) and timber posts (300 mm diameter).

Drafting pound

The octagonal drafting pound consists of timber posts (300 mm diameter and 2.6 m high), six steel gates, and two fixed panels of either steel or timber rails. All posts in the pound are tied overhead by a 38 mm pipe cap-rail.

Gateways

All gateways consist of two long timber posts (300 mm diameter and 2.6 m high) tied over the top by a 38 mm pipe cap-rail. Posts are sunk into the ground to a depth of 1200 mm.

Yard fences

All fences, other than the race, forcing pen and drafting pound, consist of eight steel cables run through timber posts, with a 38 mm pipe cap-rail joining all posts. The cap-rail is attached to posts by coach screws through angle iron brackets welded to the pipe rail. Cables can be of any diameter, from 8 mm upwards. They are kept taut by turnbuckles.

Second-hand cables can often be purchased cheaply from lift manufacturers, coal mines or other sources.

Steel cables are spaced 180 mm apart, with turnbuckles joining cables in the centre of each strain, rather than at the end post. Cables are returned through holes in end posts and joined at the turnbuckles.

Cables are attached to turnbuckles by PMG twist, U-bolts or 'twisters'.

Summary of measurements

Adult race width: 685–700 mm internal measurement.

If 300 mm diameter posts are used, pegs for the race should be 975 mm apart to give a finished race width of 685–700 mm.

Calf race width: 350 mm

Place pegs at 650 mm width to give finished width of 350 mm when using 300 mm diameter posts.

Fence heights

- Adult race: 1350–1500 mm
- Loading ramp: 1350–1500 mm
- Calf race: 1050 mm
- Holding yards: 1700 mm
- Force yards: 1500 mm
- Work yards: 1500–1700 mm

Height of gate posts above ground: 2600 mm

Depth of posts in ground

- Adult race: 1050–1200 mm concreted
- Gate posts: 1200 mm
- Work yards: 1050 mm
- Loading ramp: 1200 mm
- Calf race: 900 mm
- Holding race: 760 mm

Loading level for loading ramp: 1140 mm

Gate widths:

- Entrance gate: 3200 mm
- Internal gates: 2750 mm

Concrete slab for race: mix, 4:2:1 (15 megapascal mix)

Siting the yard

The yard should be sited where the forcing yard and race run uphill or on the flat. Cattle may feel uncomfortable about running into the race where the ground drops away ahead and to the right. If this is a problem it can be overcome by fitting visually solid walls to the forcing yard and race on the downhill side.

If possible, the yard entrance should be sited in a part of the paddock to which cattle naturally run. This will make yarding-up an easy process.

Reference points for the yard plan

Figure 2. Reference points and measurements

- A. Starting point.
- B. Centre of drafting point, radius 3.6 mm.
- C. Centre of circular fence **J–K–L**. Radius 13 m. Found 1.85 m from **b** on straight line **b–d**.
- D. Centre of outside fence of adult race, radius 8.3 m. Also centre of outside fence **M–N**; radius 19.15 m. Found 10.4 m from **A** on straight line **A–a**.

All measurements are 'centre post to centre post', and are 2.75 m unless otherwise specified.

Pegging out the yard

Curved yards are more difficult to peg out than square designs, but the 'Weean' yard can be pegged out by two people in half a day by following the steps outlined below. Assistance in pegging-out is available from your District Livestock Officer (Beef Cattle).

1. Locate and peg reference point **A** from the plan.
2. Measure 17.7 m from **A** to peg **J**.
3. Measure 10.4 m on a right angle from **J** to peg **c**.
4. Measure 2.75 m on a right angle from **c** to **b**.
5. To locate peg **B** (the centre of the drafting pound) attach a string to peg **c** and use this string to mark an arc on the ground with a radius of 3.6 m from peg **c**. Next, attach a string to peg **b**, and mark another arc with a radius of 3.6 m from peg **b**. Place peg **B** where these two arcs cross.
6. Using **B** as the centre, peg out the posts around the drafting pound on a radius of 3.6 m. Pegs in the circle are 2.75 m apart.
7. To locate **D**, measure 10.4 m from **a** on straight line **A–a**.
8. Attach a string to peg **D** and mark an arc with radius 8.3 m for the outside of the adult race. Locate the post at the entrance to the race by measuring 7.35 m from **a** to this arc.
9. Peg the posts along the arc at 2.75 m intervals from the race entrance post to the entrance to the scales panel.
10. Peg the posts for the inside of the race by measuring 975 mm from each outside race peg towards the centre of the circle, **D**.
11. Locate **Q** on a straight line 12.5 m from **A**.
12. Using peg **D** as the centre, mark a circle on a radius of 19.15 m to give the fenceline **M–N**. Locate **N** by measuring 8.7 m from **Q** to this arc. Starting from **N**, peg out each post

- along the arc at intervals of 2.75 m.
13. Locate peg **C** 1.85 m from **b** on straight line bed. Using **c** as the centre, mark an arc with radius 13 m to give fenceline **J–K–L**. Place pegs for each post along this arc at 2.75 m intervals.
 14. Following the yard plan, it is now a straightforward matter to peg all other posts to complete the yard.

Sliding gate height: Make sure that the top rail from which the sliding gate hangs is at least 2100 mm above the ground. This avoids head injuries and inconvenience to operators.

Timber posts: Avoid tying timber posts together over the top of the race. High posts in a race are a hindrance to any operation, such as drenching, where the operator has to bend over the top rail and move along the race. They can be tied by using a steel rod through the posts at ground level.

Adapted 'Weean' yards

The adapted 'Weean' yard design shown in Figure 3 is suitable for 100–200 head. Relocation of the loading ramp to the calf race fence, and extension of yards **A** and **B**, would enable incorporation of a dip.

Figure 3. Adapted 'Weean' yard design

Figure 4 shows the 'Weean' yard working area without the holding yard facilities.

Figure 4. The 'Weean' yard working area without the holding yard facilities

Acknowledgment

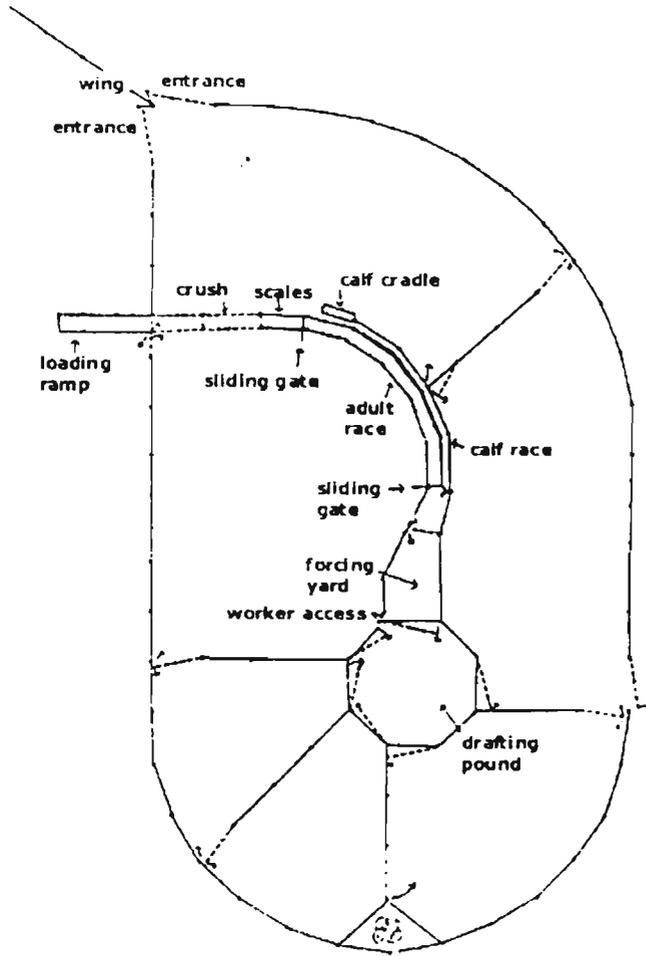
This Agnote is based on information originally written by Ian Dixon, Former District Livestock Officer (Beef Cattle), Glen Innes.

The information contained in this web page is based on knowledge and understanding at the time of writing - 27 September 2000. However, because of advances in knowledge, users are reminded of the need to ensure that information upon which they rely is up to date and to check currency of the information with the appropriate officer of New South Wales Department of Agriculture or the user's independent adviser.

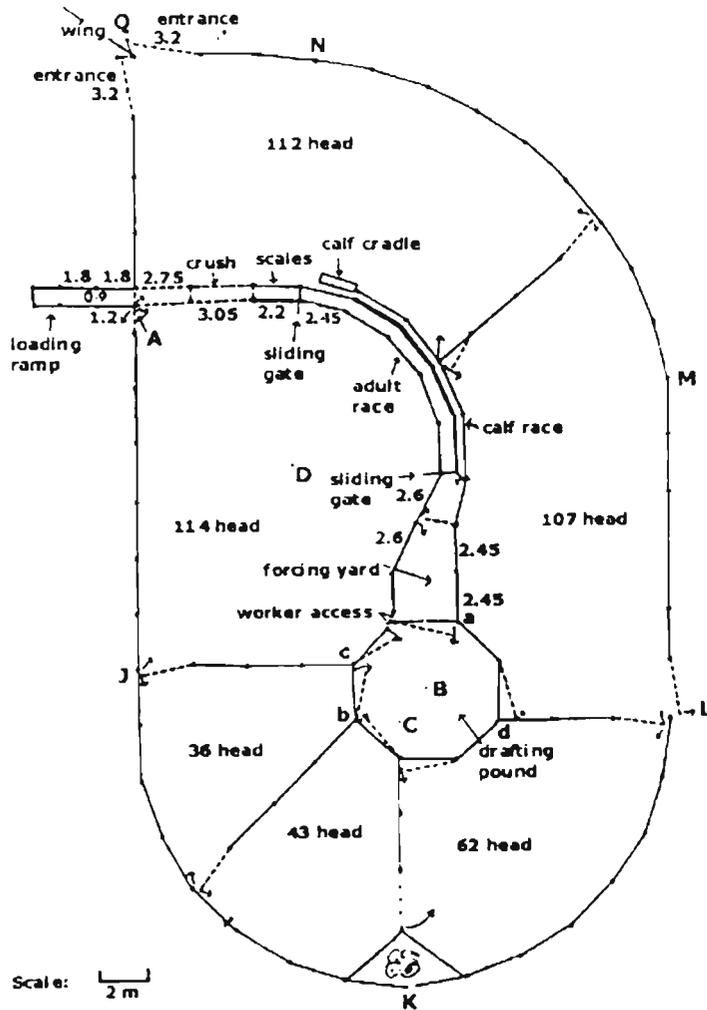
© NSW Agriculture 2002

[SEARCH](#) | [LINKS](#) | [MAIL](#) | [PRIVACY](#) | [CONDITIONS OF USE](#) | [ABOUT US](#) | [HOME](#)

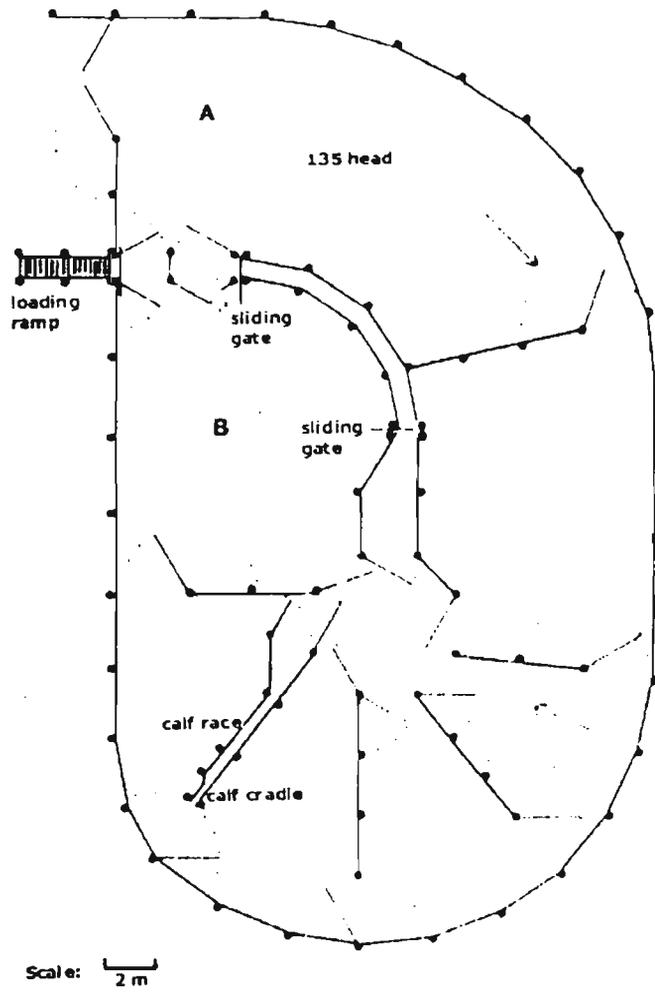
'Weean' cattle yard design



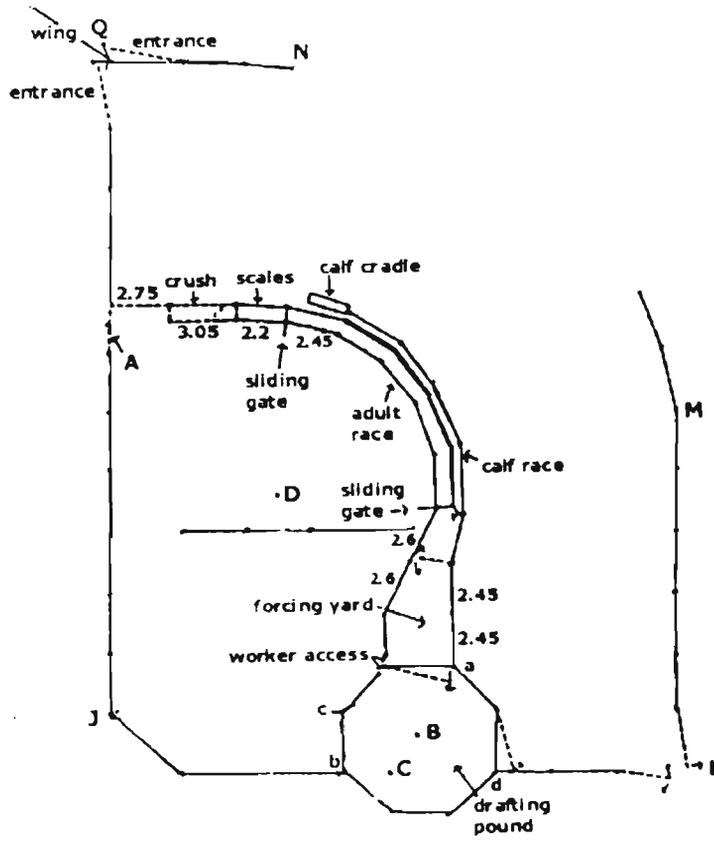
'Weean' cattle yard design (reference points and measurements)



'Weean' cattle yard design adaptation



'Weean' cattle yard working area



The Glen Murray Greys

The Glen is the largest Murray Grey foundation herd and is owned and operated by Michael and Joy Gadd.

The herd comprises of 500 to 600 breeding females and their progeny and is run on 700 Hectares near Walwa, in the Upper Murray district of Victoria, 110 Kilometres East of Albury / Wodonga.

The Annual rainfall is 750 mm, which falls predominately in Winter.

The registered herd is performance recorded for all Fertility, Growth and Carcase traits on Group Breedplan. 400 calves are weighed at birth, 200 days and at 400 and/or 600 days annually. Animals are scanned for Fat depth, Eye Muscle Area and Intra-muscular fat in conjunction with either the 400 or 600 day weight. Mature female weights are also recorded at the same time as the 200 day calf weights. Performance data of steers from the recorded herd in the feedlot and abattoir also contributes to the performance recording program.

Pedigree and Performance data is recorded on the computer program Herd Magic.

Females retained in the herd are mated at 15 months of age to calve at 2 years of age. The breeding herd is 50% Autumn calving and 50% Spring calving. Females are mated for 6 weeks, non-pregnant females are culled. Approximately 100 females are bred to AI annually. Typical conception rates for AI is 70% to 75% and for natural mating 90% to 95%.

An Annual Sale is conducted on the property: the catalogue usually includes approximately 50 bulls and 25 females. Bulls are Vet checked, semen tested and assessed for structural soundness prior to sale.

Cattle are also sold privately throughout the year.

Semen is collected from The Glen's highest performing bulls and is sold throughout Australia and in recent years has been exported to USA, Canada, NZ, South Africa and Argentina.

The Glen was awarded a Certificate Of Excellence in the Beef Improvement Association Seedstock Producer Of The Year 2000 competition, and was awarded BIA Victorian Seedstock Producer Of The Year Award in 2002.

Hormonal Growth Promotants

HGPs help improve growth rates in cattle by increasing feed efficiency. They are given to cattle as an implant in the ear and are released slowly over time into the blood stream of the animal. The implant is very small and is generally dissolved after 90 days.

There are two types of hormones used for growth promotion in the beef industry - male hormones (androgens) or female hormones (oestrogens). Importantly, the use of these hormones are either identical or very similar to the hormones that are naturally produced in animals and humans.

The industry does, however, support the right of consumer choice and recognises some consumers prefer beef which has not been treated with HGPs.



A More Productive System

Cattle gain weight faster when treated with HGPs which means lower production costs for Australian farmers. This results in price savings to the consumer. Without HGPs, Australian beef may not be able to compete as effectively on the international markets.

The USA for instance use HGPs in most of their cattle - approximately 90% of the fed cattle in the United States are implanted, and in the larger feedlots, the rate nears 100%. In Australia, less than half of all cattle are treated using HGPs.

Because beef from treated steers is produced more effectively (less feed is required and is used more efficiently) it has less environmental impact than traditional cattle raising methods.

Certain HGPs can also improve the nutritional properties of beef by reducing the amount of fat in the final product.

FACTS ABOUT HGPs IN BEEF



Contact Details:

Meat & Livestock Australia Ltd

M/L 081 978 764

Level 1, 165 Walker Street,
North Sydney, NSW, 2060

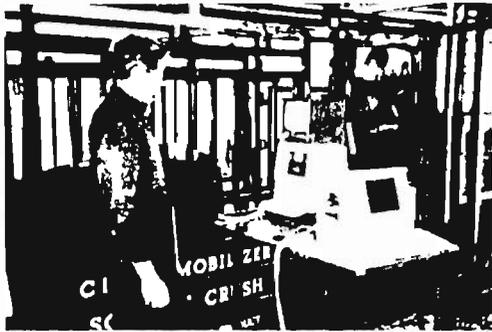
Locked Bag 991,
North Sydney, NSW, 2059

Tel (02) 9463 9333

Fax (02) 9463 9393

Research Areas

- ◆ Breed, sire and crossbreed evaluation:
 - * seven straightbreds and nine crosses finished for short-, medium- and long-fed markets;
 - * feed efficiency, growth;
 - * full meat quality studies;
 - * BREEDPLAN sire rankings for grain compared to grass finishing.

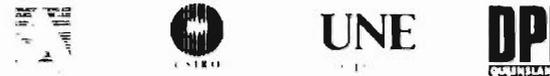


- ◆ Feedlot nutrition studies:
 - * protected nutrients;
 - * grain and protein formulations;
 - * alternative methods of measuring individual feed intake.
- ◆ Waste management studies:
 - * pen slope and run off;
 - * ponding/catchment systems;
 - * effluent irrigation - pasture, crop and trees;
 - * nutrient cycling.
- ◆ Live animal carcass assessment.
- ◆ Contract research.

“Tullimba” - as Part of the Cooperative Research Centre

The Cooperative Research Centre for the Cattle and Beef Industry (CRC) brings together four large research organisations and industry sponsors. It is developing and refining techniques to improve meat quality and produce beef more efficiently to consistently meet market specifications.

The Core Parties:



are significant contributors of staff and resources. Research and extension facilities involved extend from Townsville, to Parkville in Victoria. Most of these are existing facilities, but “Tullimba” is a major new addition.

Visitors welcome by appointment:
Please contact Peter Dundon on
Telephone (067) 73 3981

For information, please contact:

Mr Reid Geddes
Project Manager
“Tullimba”

Ph: 067 78 9142
Fax: 067 78 9139



Reid Geddes and Stewart Murphy

Mr Alan Hoppe
Business Manager
CRC for the Cattle and
Beef Industry
UNE, Armidale

Ph: 067 73 3795
Fax: 067 73 3500



Welcome to

“Tullimba” Cattle Research (Feedlot) Facility



*The Cooperative Research Centre
for the Cattle and Beef Industry
(Meat Quality)*



BREEDPLAN INTERNACIONAL

BREEDPLAN es un sistema moderno a la vanguardia de la evaluación genética de ganado bovino de carne. Su base está en Australia, con clientes en diferentes partes del mundo. BREEDPLAN ofrece a los criadores de sementales el potencial de acelerar el progreso genético de sus hatos, y proporciona información objetiva en ganado que se vende a productores comerciales.

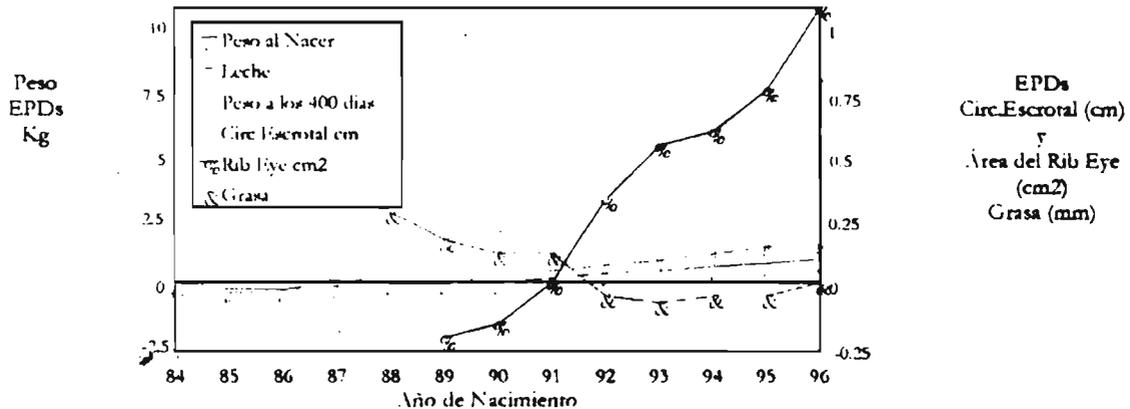
BREEDPLAN calcula Diferencias Esperadas en la Progenie (EPDs, por sus siglas en inglés) para varias características que incluyen:

Peso	Fertilidad	Canal
Peso al Nacer	Circunferencia Escrotal	Peso de la Canal
Leche a 200 días (destete)	Días al Parto	Área del Rib Eye
Peso a los 200, 400 y 600 días de edad	Periodo de Gestación	Grosor de Grasa
Peso a la Madurez de la Vaca	Facilidad de Parto	% de Rendimiento en Canal
		Marmoleo

En el cálculo de los EPD's, se incluye la producción propia del animal, la producción de todos los parientes conocidos de él, la heredabilidad de cada característica y la relación que hay entre ellas, es decir, un modelo de evaluación genético de clase mundial, combinando todas las características en un solo análisis (a diferencia de muchos sistemas de Norte América los cuales tienen separado el modelo de la canal).

Todas las razas de ganado bovino de carne en Australia usan BREEDPLAN. Para la mayoría, el sistema de evaluación genético de BREEDPLAN ha sido integrado con el sistema de registro de la asociación de criadores correspondientes a su raza. Un mejoramiento genético sustancial ha sido demostrado para características de importancia comercial. La siguiente figura presenta las tendencias genéticas registradas en ganado Shorthorn a través de hatos en Australia.

TENDENCIAS GENÉTICAS EN GANADO SHORTHORN



Un ejemplo de resultados de BREEDPLAN para un toro Shorthorn extensivamente usado se presenta en la siguiente hoja.

EPD ACC	Peso al Nacer	Leche	Peso a los			Marmoleo	Grasa	Rib Eye	Escrotal
	EPD ACC	EPD ACC	200d	400d	600d	(%)	(mm)	(sq cm)	(cm)
SPRYS WC	+1.7 94	+2.1 72%	+1.3 96%	+1.1 93%	+2.1 41%	+1.2 76%	14 70%	+1.9 76%	+0.2 70%
A. 1996	+1.0	+1.5	+0.5	+1.7	+1.1	0	-0.2	+1.0	+0.8

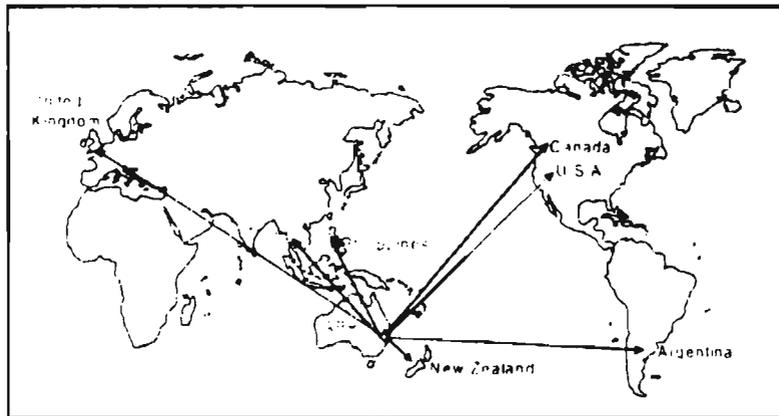
Este toro tiene un crecimiento relativamente alto (y un peso al nacer) y es uno de los mejores en las características de área del Rib Eye (5% de los más altos) y grasa del costillar (5% de los más bajos). El % de grasa intramuscular (IMF%) es el promedio de la raza. Además, este toro está ligeramente abajo del promedio en cuanto a circunferencia

escrota) (Note que los EPD's para periodo de gestación, facilidad de parto, peso de la vaca a la madurez y rendimiento de carne magra, están también disponibles para algunos hatos y razas).

La tecnología de BREEDPLAN se mantiene a la vanguardia mediante investigación continua. La Unidad de Mejoramiento y Genética Animal (AGBU por sus siglas en inglés) se localiza en el campus de la Universidad de Nueva Inglaterra, Armidale, Australia, y es la responsable de la investigación en los sistemas de evaluación genética. Su presupuesto para el desarrollo de la investigación es alrededor de \$1.5 millones de dólares por año. (AGBU recientemente organizó el 6^o Congreso Mundial de Genética Aplicada a la Producción Ganadera) y un personal científico internacional de genetistas. Adicionalmente, el Centro Cooperativo de Investigación en la Calidad de la Carne (Beef Quality Co-operative Research Centre) en la Universidad de Nueva Inglaterra se encarga de la investigación detallada para determinar la relación entre la genética y la calidad de la carne. Los resultados de esta investigación son usados por AGBU para actualizar BREEDPLAN, particularmente en el área de la calidad de la canal. Los EPD's de la canal son calculados usando resultados de ecogramas y datos de los rastros.

La ciudad de Armidale ha llegado a ser el centro de excelencia para el mejoramiento del ganado de carne. Como resultado de esto, asociaciones ganaderas australianas, que representan a 18 razas, han establecido sus oficinas centrales en Armidale para ser parte de este programa exitoso de mejoramiento genético.

La tecnología de BREEDPLAN es altamente apreciada en varios países del extranjero donde se ha implementado bajo licencia. BREEDPLAN se ha adoptado como el esquema nacional de registro de ganado de carne en Australia, Nueva Zelanda y Tailandia, y además es usado por asociaciones particulares en Filipinas, Estados Unidos de América, Canadá, Argentina y el Reino Unido.



Las bases de datos genéticas se han fusionado para varias razas en estos países, de tal forma que se pueden conducir evaluaciones genéticas internacionales. La justificación de esto es simple – entre más grande sea la población de ganado que está en evaluación, más probabilidades hay de encontrar material genético elite el cual pudiera rápidamente diseminarse mediante técnicas modernas de reproducción artificial. Esto mejorará la competencia en la producción de carne de los países participantes.

Informes: **P A Richards OAM o Brian Sundstrom**
Agricultural Business Research Institute
University of New England
ARMIDALE NSW AUSTRALIA

Tel: Local 02 6773 3555 Internacional +61 2 6773 3555
Fax: Local 02 6772 5376 Internacional +61 2 6772 5376
Email: breedplan@abri.une.edu.au
Página Web: <http://breedplan.une.edu.au>



DURHAM

Research & Development Pty Ltd

RESEARCHING BETTER BEEF

Durham Research and Development Pty Ltd was established by the Shorthorn Society of Australia in November 1999, with two key aims.

1. To establish and conduct a Research and Development facility to enhance the advancement of the Beef Cattle Industry using principally Shorthorn genetics.
2. To provide a beef industry extension, learning and training facility that focuses on improving understanding on aspects of beef production.

In July 2000, the Durham R&D project commenced, targeting the identification of Shorthorn sires most suitable for high quality domestic and export beef production.

"Nandillyan Ponds", a property on the outskirts of Orange, NSW and the Adair Shorthorn Stud were leased for a 5 year period, with a further 5 year option.

"Nandillyan Ponds" is a 700-hectare property and the Adair Stud is now a 450 registered Shorthorn cow herd that has had a BREEDPLAN performance history for over 15 years.

This herd is not only one of the original Shorthorn Group BREEDPLAN herds, but also one of the co-operating herds for the Cooperative Research Centre for Cattle and Beef Quality. It is also a "Cattlecare" accredited herd.

The history of the property, the location and layout make it an ideal industry facility.

The project is supported by Meat and Livestock Australia (MLA).



Adair Shorthorns grazing on "Nandillyan Ponds".

DURHAM RESEARCH OBJECTIVES

The project commenced with a list of seven key objectives. However, through the ever changing needs of the cattle industry, a further four new objectives have been added. Following is a list of the original key objectives and the new ones more recently added.

Initial Key Objectives

1. To organise a progeny test of young Shorthorn bulls nominated from the Shorthorn seedstock sector.
2. To submit data to BREEDPLAN to assist in the calculation of highly accurate carcass EBVs.
3. To investigate and demonstrate further the role of scanning and carcass measures in the identification of superior carcass sires.
4. To investigate the best system for identifying at a young age the sires that should be submitted to progeny test.

- Other traits such as feet and leg structure, udder soundness will be assessed on all steers and heifers and reported for all test sires. This will be the best-organised unbiased test of these fitness traits for potential AI sires.
- Acknowledgement of a breed with an industry perceptible.
- Expand the point of presence of Shorthorns to linked herds throughout Australia.
- Provide industry leadership in developing an unbiased across breed evaluation so that the relativity between shorthorn EBVs and those of other breeds can be determined.



Trial cattle being fed at Tullimba Net Feed Intake Facility with individual feed facilities in the background.

BREEDING AND MANAGEMENT PROGRAM

About one third of the cows calve in April/May with the balance in August/September.

The supplementary sheet provides details on the sires used since the first joining in 2000.

All females are randomly allocated across ages to all nominated AI sires.

Information is gathered on birth weights, calving ease, gestation length, growth 200, 400 and where possible 600 days plus scanning and carcass measurements.

All males are steered and randomly allocated to either the domestic market or the long-term feedlot market for the high quality Japanese market. All sires are equally represented in each target market.



Domestic carcasses in Australia Meat Holdings chillers at Dinmore, QLD.

The female progeny are grown out, joined and calved down to gain further fertility data. Scanning for fat, eye muscle area and intra muscular fat is undertaken on all yearling steers and heifers.

The steers targeted for the domestic market are fed in a 70-day program at the Tullimba Net Feed Efficiency Facility, Armidale NSW, to generate feed efficiency data.

In the case of the long-term feedlot steers, feedlot performance data is collected. Carcass data is generated for the domestic and export market steers.

**The Shorthorn Research Herd is a joint project between
Durham Research & Development Pty Ltd**



**and
Meat & Livestock Australia**



PALMGROVE CHAROLAIS-CHARBRAY



CHANDRAY SALE BULL



CHANDRAY SALE BULL

— Superior Charolais Based Genetics —

*Adapted to compliment Northern Australia's
Bos Indicus female herds with no compromise on quality.*

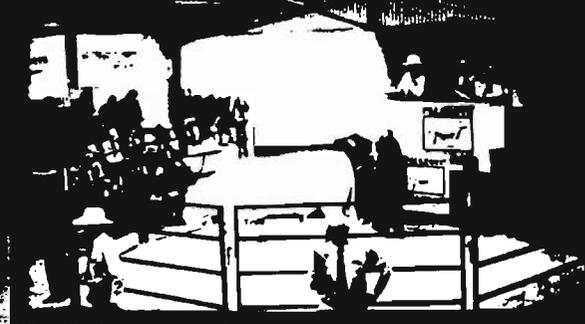
Palgrove Charolais, owned by David & Prue Bondfield was awarded the Australian National Seedstock Producer of the Year in 2002.



Palgrove bulls on the move - Selling venues at Longreach, Charters Towers and Dalveen

Palgrove sells Charolais based genetics including: purebred Charolais, Charbray, Charolais/Angus and Charolais/Shorthorn bulls as well as semen, embryos and breeding females. By using these genetics to select for suitable traits within each breed, we can provide our clients with more flexibility in their choice of breeding and marketing options.

Palgrove Annual Sale in September

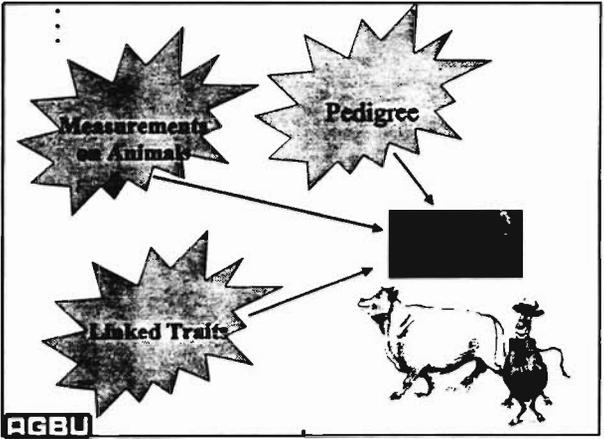
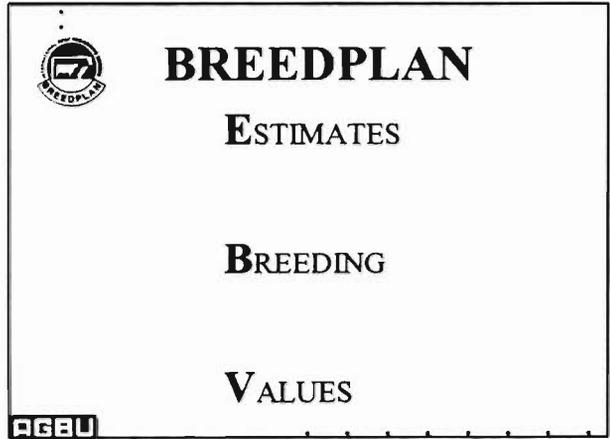
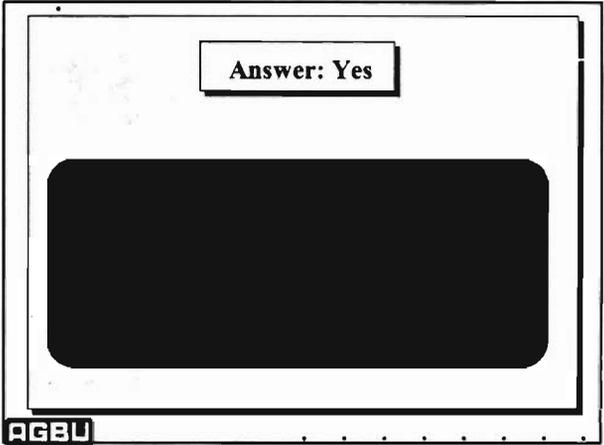
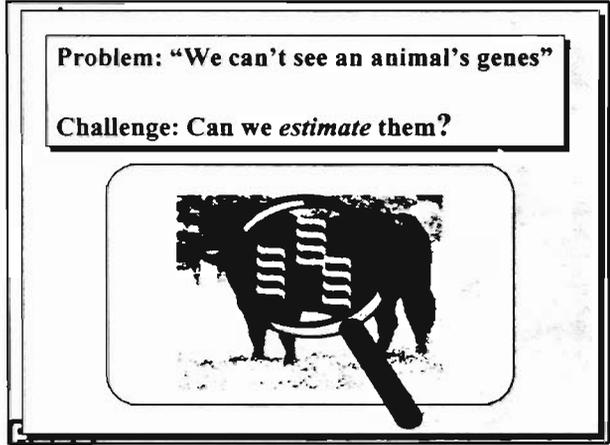
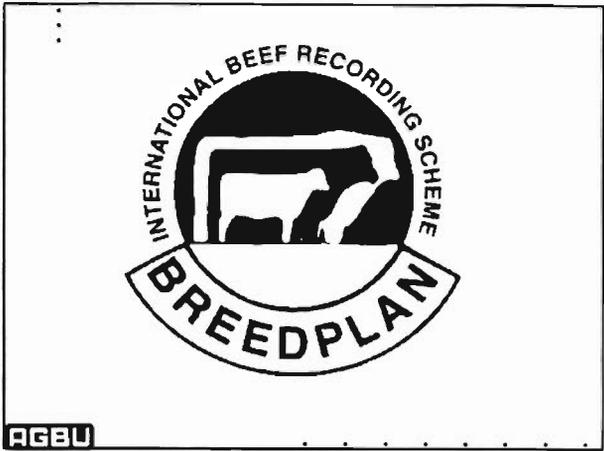
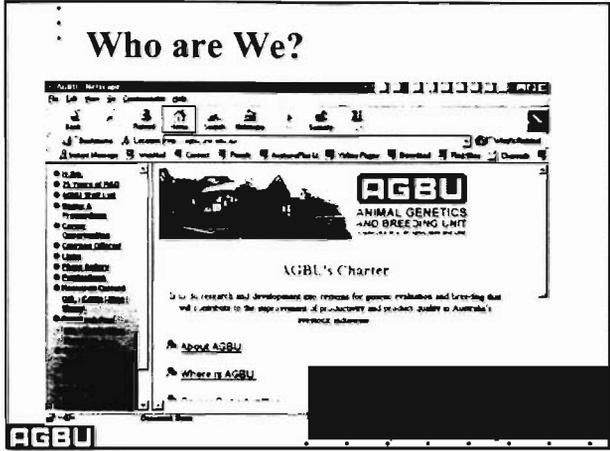


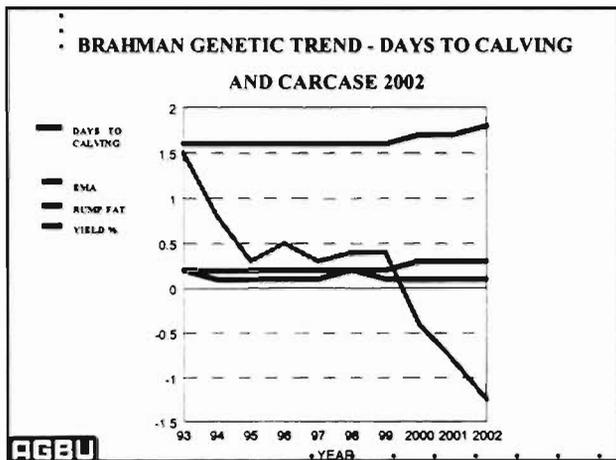
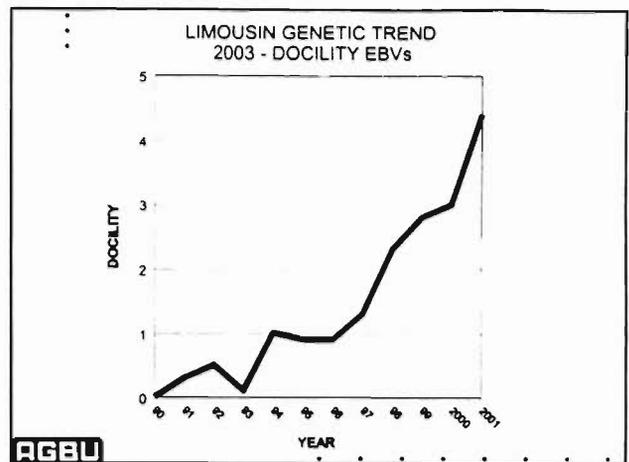
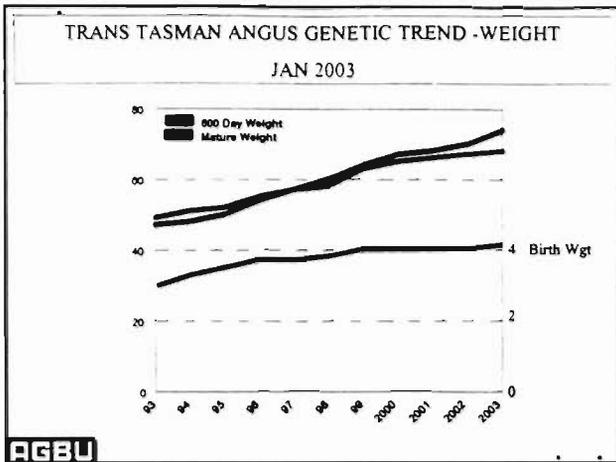
Up and running - 3-day-old Charbray calf by a Palgrove bull

We believe that your Country and your Market makes the most profitable outcome for your commercial beef production. Therefore, we take in gaining knowledge of the environment into which your cattle are sold as well as the end markets available to our clients. We assist to market progeny where possible through our network of beef industry contacts.



Consistent quality in the areas of fertility, growth and carcass attributes is our strength and sets us apart from the rest.





BREEDPLAN

The internationally acclaimed BREEDPLAN level cattle genetic evaluation system is now used in ten countries. It covers a wide range of traits including birth weight, calving ease, growth, milking ability, fertility and carcass information.

BREEDPLAN technology is marketed by the Agricultural Business Research Institute (ABRI).

ABRI is at the University of New England, Armidale, 2351 Australia.
Ongoing BREEDPLAN development is supported by a national R & D initiative at the local, regional and national levels.

Considerable funding for BREEDPLAN R & D is provided by the Australian Government.

BREEDPLAN

Search Facilities

The ABRI provides selection services from the registry databases of these breed associations:

Australian Sites

- Australian Angus Cattle Breeders' Association
- Australian Limousin Breeders' Association
- Australian Shorthorn Breeders' Association
- Australian Friesian Breeders' Association
- Australian Jersey Breeders' Association
- Australian Red Friesian Breeders' Association
- Australian Red Jersey Breeders' Association
- Australian Red Limousin Breeders' Association
- Australian Red Shorthorn Breeders' Association
- Australian Red Friesian Breeders' Association
- Australian Red Jersey Breeders' Association
- Australian Red Limousin Breeders' Association
- Australian Red Shorthorn Breeders' Association

New Zealand Sites

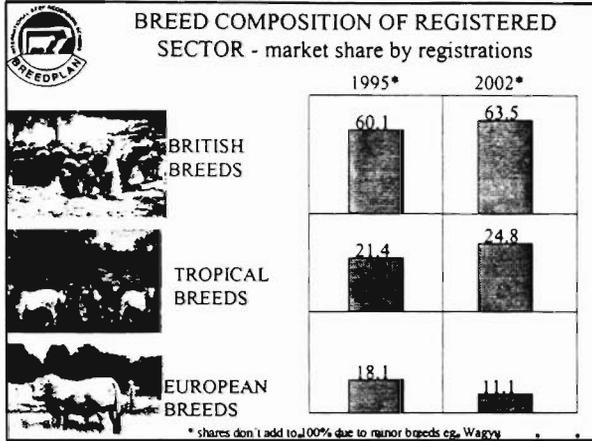
- New Zealand Angus Cattle Breeders' Association
- New Zealand Limousin Breeders' Association
- New Zealand Shorthorn Breeders' Association
- New Zealand Friesian Breeders' Association
- New Zealand Jersey Breeders' Association
- New Zealand Red Friesian Breeders' Association
- New Zealand Red Jersey Breeders' Association
- New Zealand Red Limousin Breeders' Association
- New Zealand Red Shorthorn Breeders' Association

Angus Animal Listing

Te Mania Angus March Bull Sale

Standard 13 of 14 set shown. Show All Items. Download Columns. Page Previous. Next List.

Home	Animal Register	Males	Females	Search Columns	Print Listing
Lot #	Reg #	Sex	DOB	EBV	EBV
1	22	M	09/03/02	1.2	1.2
2	23	M	09/03/02	1.1	1.1
3	24	M	09/03/02	1.0	1.0
4	25	M	09/03/02	0.9	0.9
5	26	M	09/03/02	0.8	0.8
6	27	M	09/03/02	0.7	0.7
7	28	M	09/03/02	0.6	0.6
8	29	M	09/03/02	0.5	0.5
9	30	M	09/03/02	0.4	0.4
10	31	M	09/03/02	0.3	0.3
11	32	M	09/03/02	0.2	0.2
12	33	M	09/03/02	0.1	0.1
13	34	M	09/03/02	0.0	0.0
14	35	M	09/03/02	-0.1	-0.1
15	36	M	09/03/02	-0.2	-0.2
16	37	M	09/03/02	-0.3	-0.3
17	38	M	09/03/02	-0.4	-0.4
18	39	M	09/03/02	-0.5	-0.5
19	40	M	09/03/02	-0.6	-0.6
20	41	M	09/03/02	-0.7	-0.7



- BREEDPLAN USE**
- **BRITISH(5):183,000 – 78%**
 - **ANGUS: 86,000 – 88%**
 - **EURO: 33,000 – 50%**
 - **TROPICAL:75,000 – 50%**

