

Estrategias de uso de los recursos forrajeros en Sistemas de Producción de Carne Bovina



Rolando Demanet Filippi
Universidad de La Frontera

Productores AASA
Osorno, 19 de mayo de 2005

Temario de la Presentación

- **Fertilización y Nutrición Vegetal**
- **Praderas y Pasturas Permanentes**
- **Diseño Predial**
- **Manejo de Praderas**
- **Capacitación a Nivel Predial**







2 13:18



2 13:48









¿Eficiencia de Utilización?





Armonía con el Medio Ambiente



Praderas Naturales o Naturalizadas



Pasturas Sembradas

Bases para la construcción de un Predio Ganadero de Carne Bovina

- Muchos Ganaderos son propensos a gastar dinero en tecnología para aumentar la productividad, pero se olvidan que existen técnicas de **costo cero** que no sólo evitan la pérdidas de producción, sino también incrementan la rentabilidad del negocio.
- Hay Ganaderos que aceptan el maltrato de su predio como si fuera inevitable, porque creen correcto utilizar sistemas consistente en el manejo a la fuerza del ganado, uso y abuso de la mano de obra y utilización de herramientas de presión.

Bases para la construcción de un Predio Ganadero de Carne Bovina

- Diseño del predio para en manejo ganadero
- Bienestar del Ganado
- Capacitación del personal
- Reducción de la mano de obra
- Mejoramiento de las condiciones ambientales
- Armonía de la producción con el ambiente
- Modernización de la gestión Predial

Bienestar del Ganado:

- Falta de sombriamiento natural
 - **Temperatura ambiente 15 a 25°C**
- Alimentación desbalanceada
- Caminos en angulo recto
- Mangas y cargaderos mal diseñados
- Mal trato humano y de Perros a los animales
- Separación temprana de la hembra
- Falta agua de bebida
- Hacinamiento excesivo
- Exceso y malos arreos
 - **Velocidad del Bovino: 4.5 km/hora**
 - **Velocidad del Caballo: 6.0 km/hora**

El estrés provoca una disminución silenciosa de la cantidad y calidad de carne producida en el predio

Praderas y Pasturas en Producción de Carne Bovina

- **Fertilización y Nutrición Vegetal**
- **Praderas y Pasturas Permanentes**
- **Diseño Predial**
- **Manejo de Praderas**
- **Capacitación a Nivel Predial**

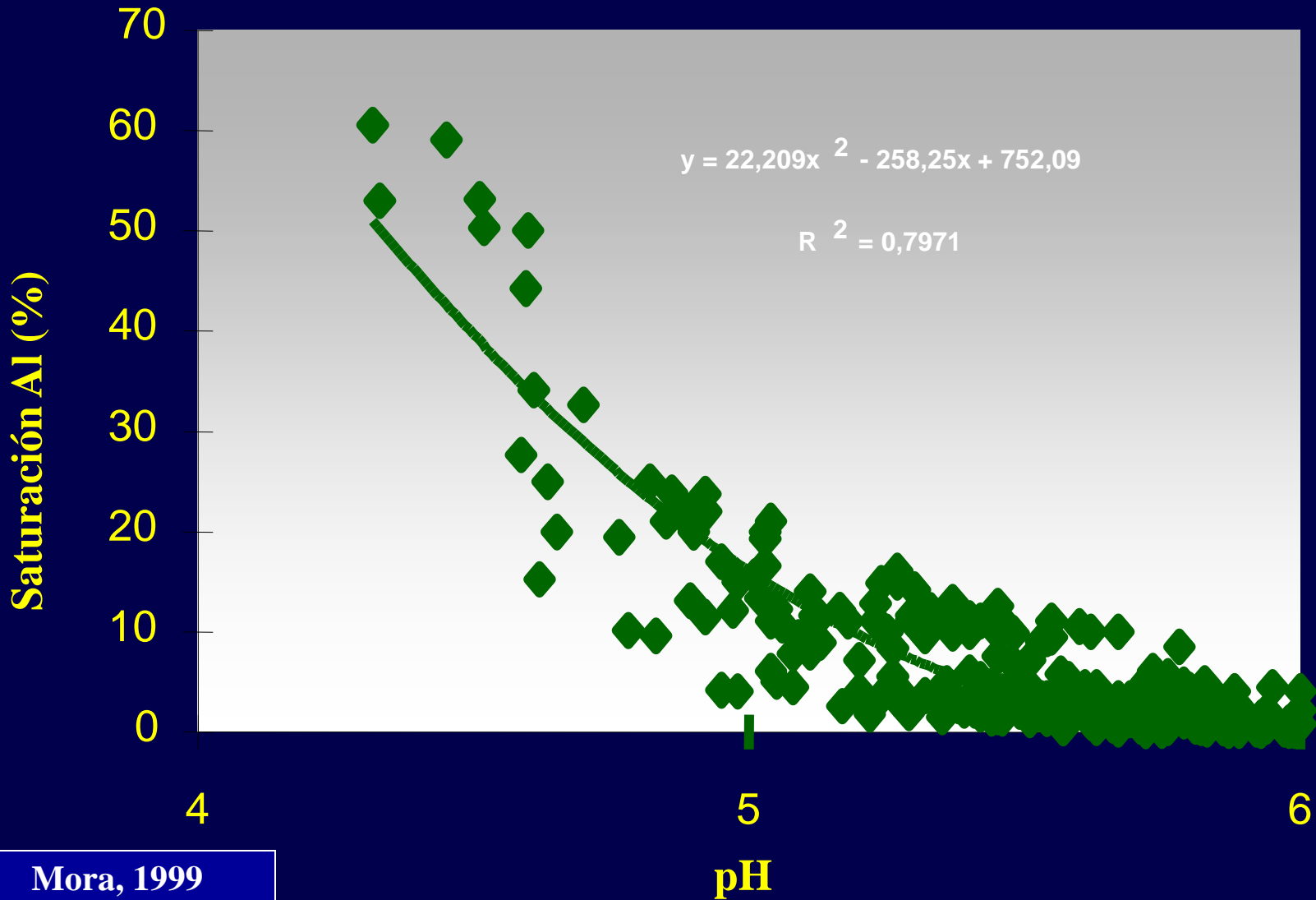
Corrección de los Factores Limitantes



- **Acidez**
- **Fósforo**
- **Nutrientes**



RELACION ENTRE EL pH Y EL % DE SATURACIÓN DE AL, EN SUELOS VOLCÁNICOS DEL SUR DE CHILE

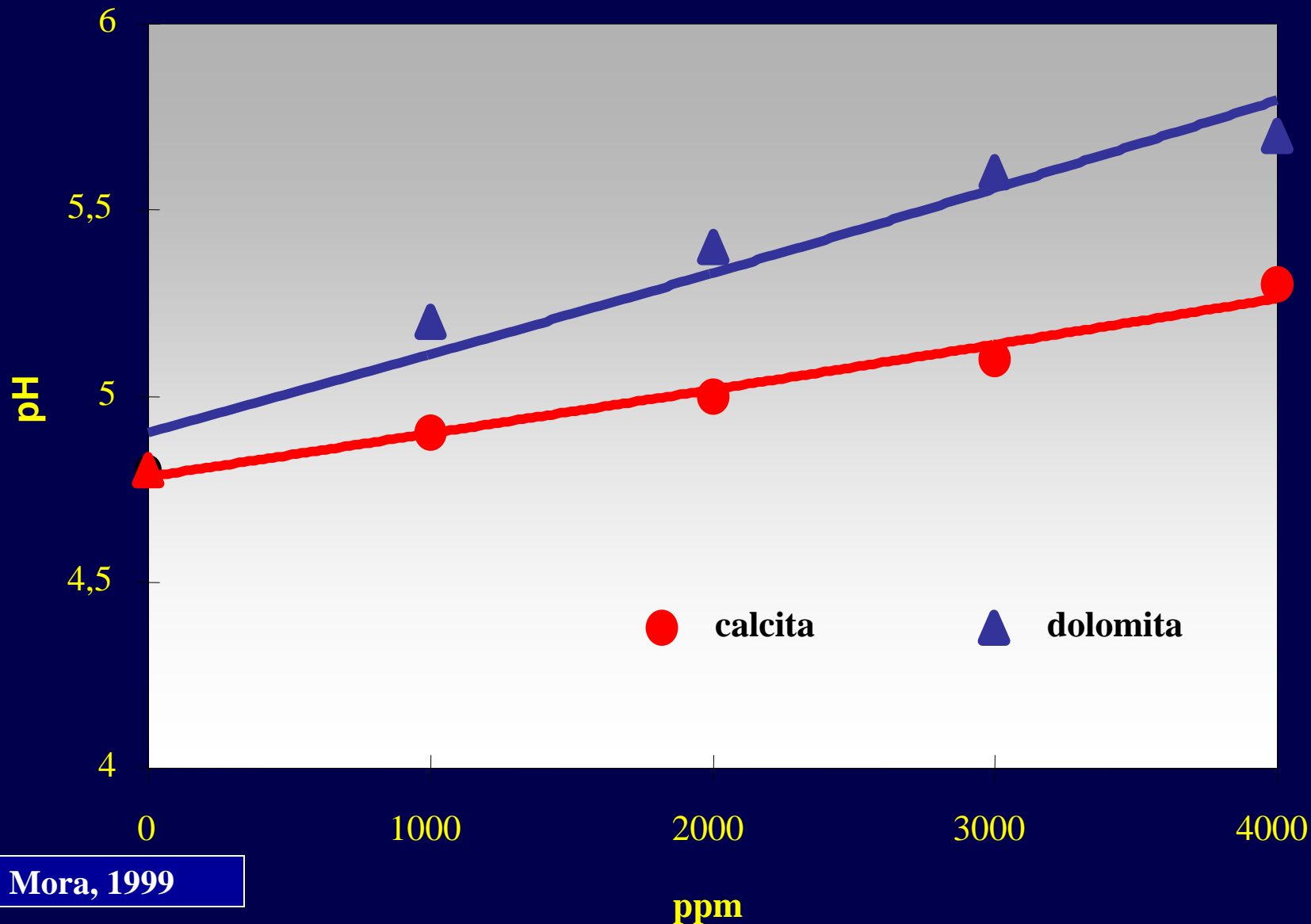


ENMIENDAS CALCAREAS

- **CALCITA**
- **DOLOMITA**
- **YESO**

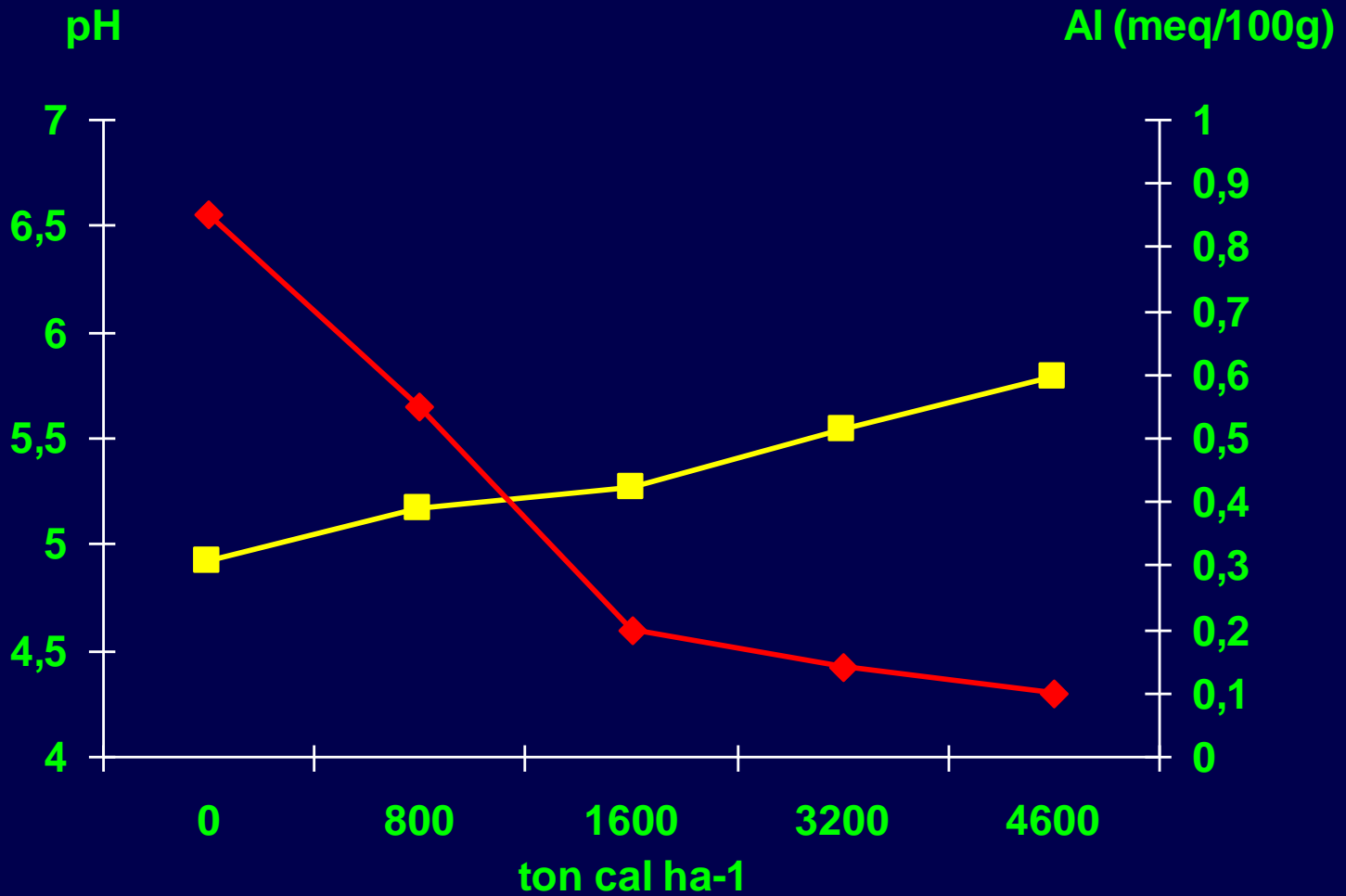
- **AUMENTAR RENDIMIENTO**
- **AUMENTAR Ca y Mg FOLIAR**
- **AUMENTAR DESARROLLO RADICAL**
- **AUMENTAR ABSORCION DE K**

RELACIÓN ENTRE EL pH Y LA ENMIENDA CALCÁREA EN SUELOS VOLCANICOS DEL SUR DE CHILE



Mora, 1999

Necesidades de Cal





Corrección de la Acidez del Suelo



Hay Algunas Pérdidas que Debemos Aceptar

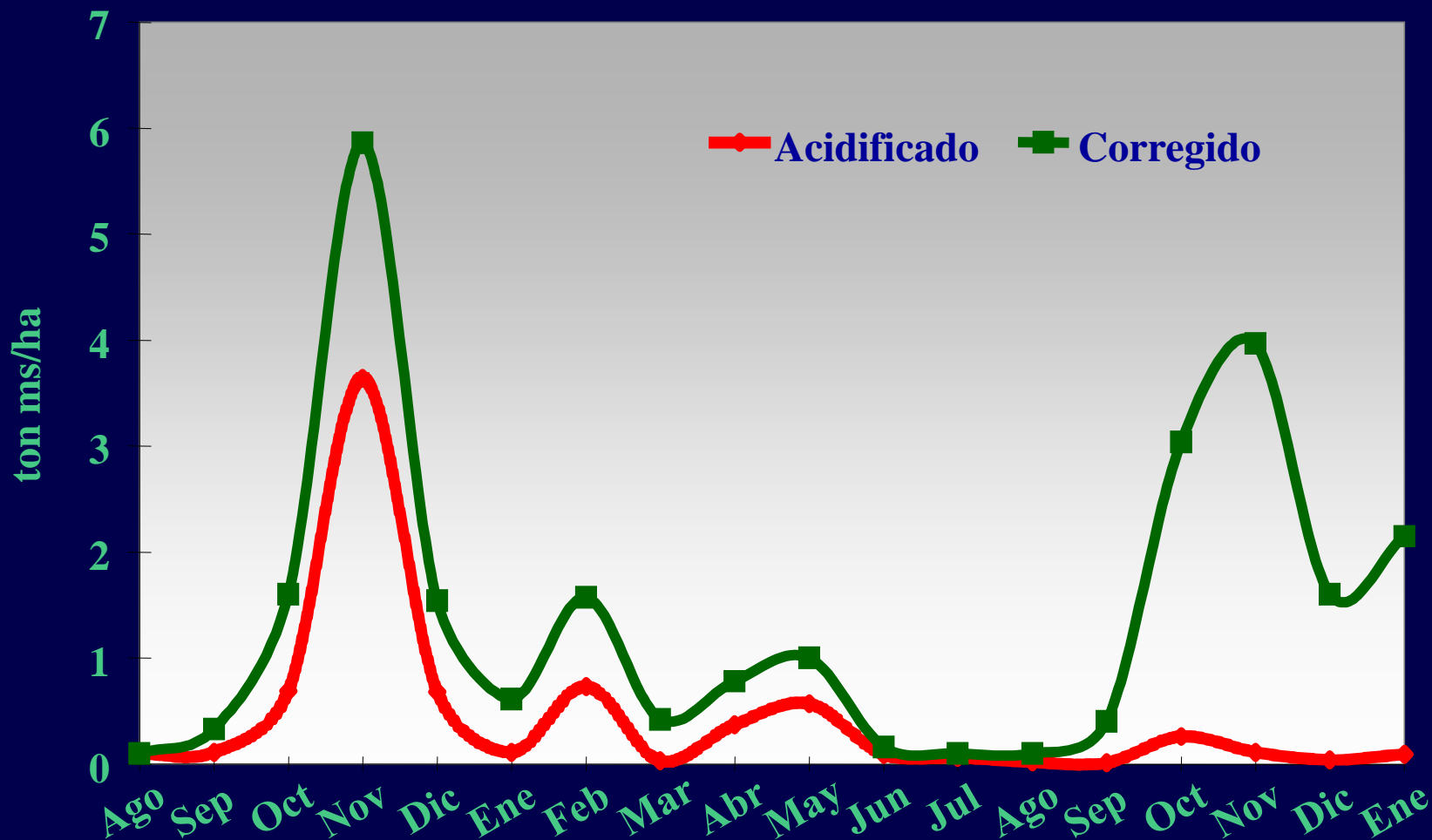


Lo Importante es Iniciar Bien El Proceso

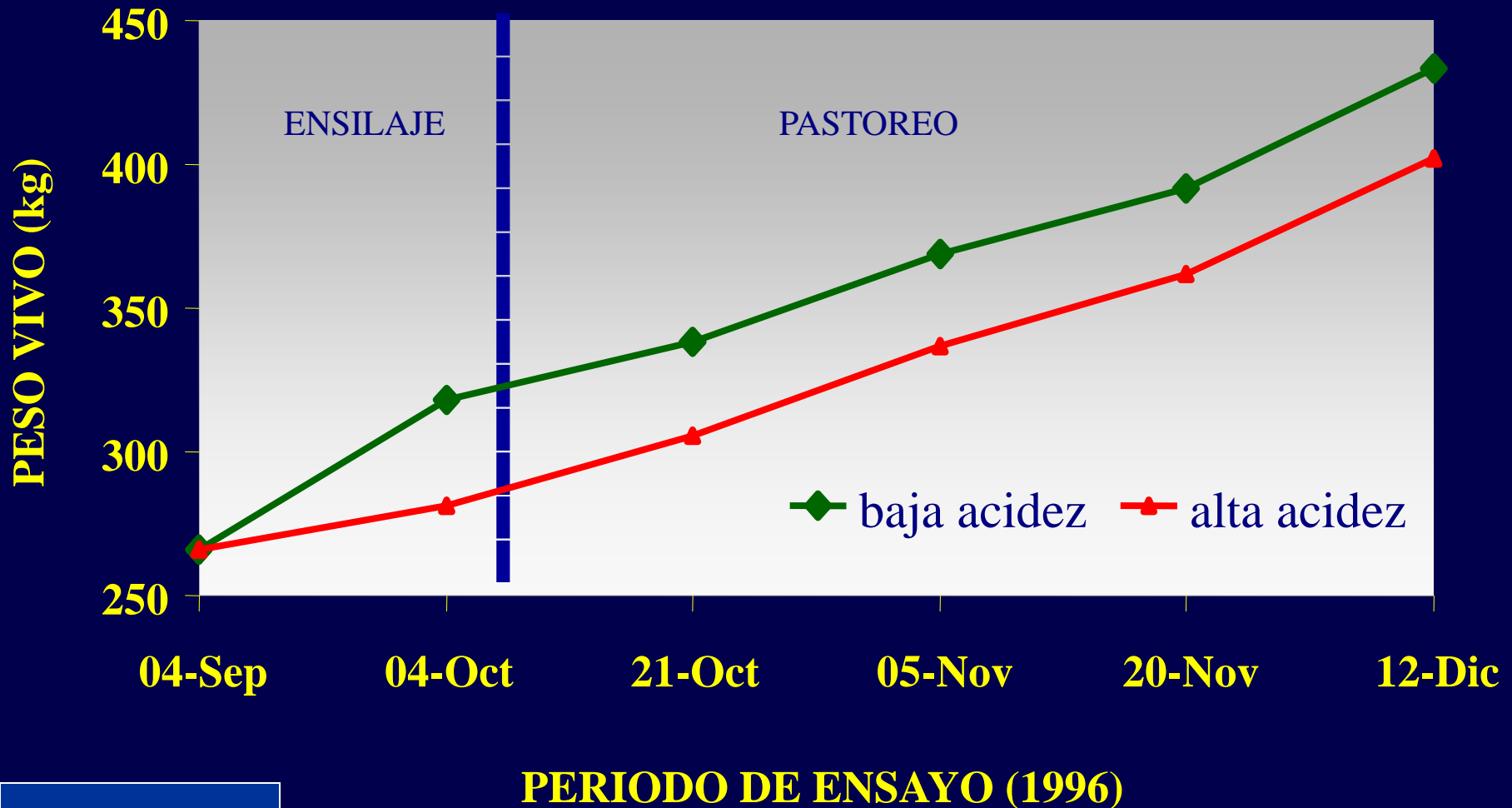


Si no Lo Hacemos el éxito no será el esperado

DISTRIBUCION MENSUAL DE LA PRODUCCION DE *Lolium perenne* + *Trifolium repens*



EFECTO DE LA CONDICION DE ACIDEZ DEL SUELO SOBRE LA PRODUCCION ANIMAL





Fertilización Nitrogenada Estratégica









12 15:44

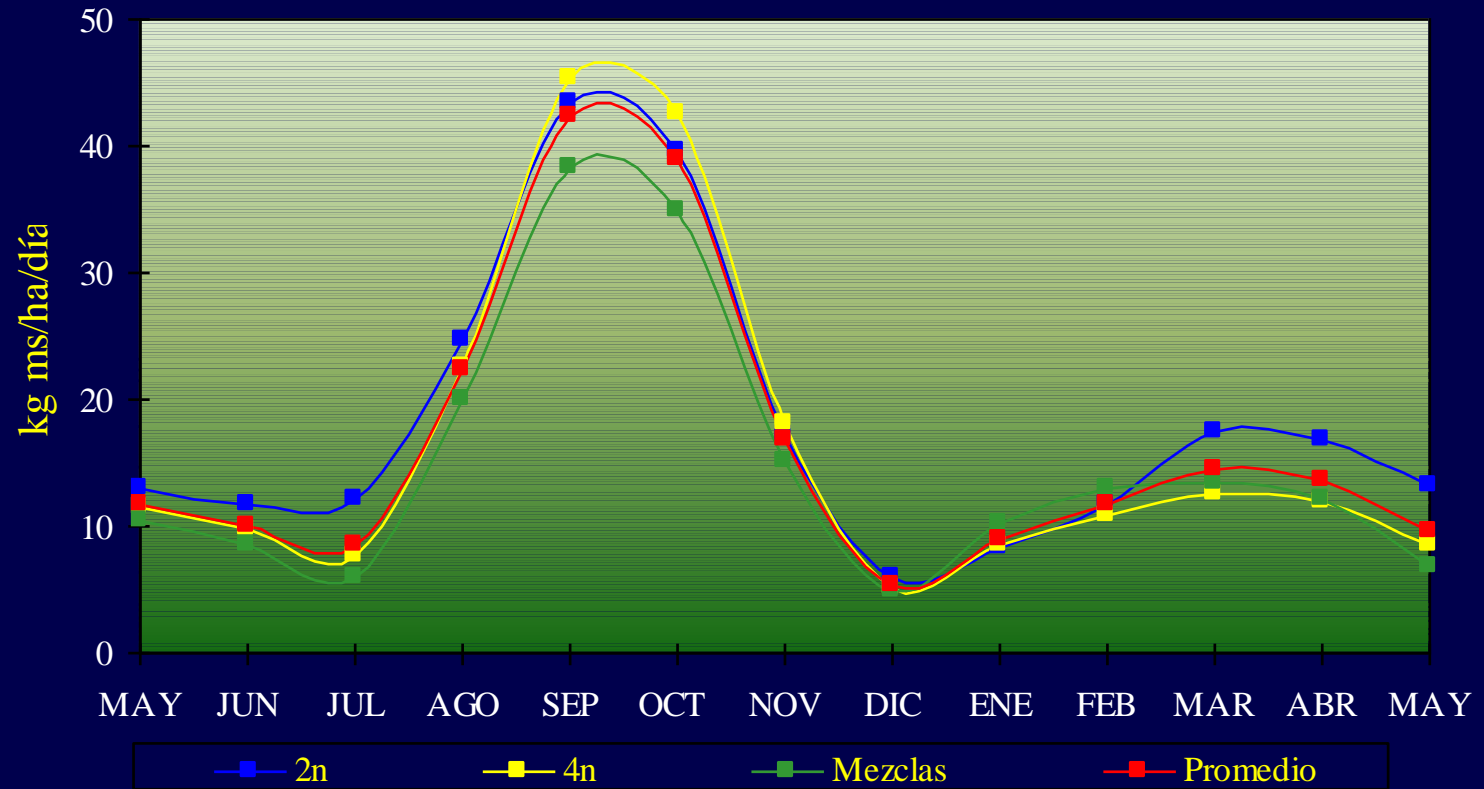
Praderas y Pasturas en Producción de Carne Bovina

- **Fertilización y Nutrición Vegetal**
- **Praderas y Pasturas Permanentes**
- **Diseño Predial**
- **Manejo de Praderas**
- **Capacitación a Nivel Predial**



Pasturas de Ballica perenne

RENDIMIENTO DE LAS PASTURAS



**Producción por temporada y promedio de seis cultivares de *Lolium perenne*. Estación Experimental Las Encinas, Temuco.
Período 1998 – 2002.**

Cultivar	Temporadas				Producción Acumulado	%
	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02		
Quartet	6,34	8,04	5,39	12,79	8,14	108
Aries	7,84	6,93	5,87	11,80	8,11	107
Marathon	6,16	7,01	5,36	12,62	7,79	103
Nui	7,60	7,70	4,77	10,15	7,56	100
Gwendal	4,89	6,90	5,60	12,61	7,50	99
Pastoral	4,59	6,95	4,33	12,53	7,10	94
Promedio	6,24	7,26	5,22	12,08	7,70	102

Demanet, 2003



**Producción por temporada y promedio de 18 mezclas de *Lolium perenne*. Estación Experimental Las Encinas, Temuco.
Período 1999 – 2003.**

Cultivar	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	Promedio	Acumulado
Aries+Quartet	7,25	11,79	16,11	8,38	10,88	43,53
Quartet+Pastoral	7,74	12,21	14,95	8,09	10,75	42,99
Aries+Quartet+Pastoral	7,83	10,54	15,59	8,33	10,57	42,29
Quartet+Gwendal	7,27	11,44	15,42	8,01	10,54	42,14
Elgon+HE 48-1	7,43	10,79	14,56	9,17	10,49	41,95
Elgon+Marylin	7,85	10,33	15,15	8,48	10,45	41,81
Aries+Quartet+Gwendal	7,94	10,85	15,00	7,49	10,32	41,28
HE 48-1+Molisto	8,83	9,68	13,95	8,60	10,27	41,06
Aries+Quartet+Gwendal+Pastoral	6,90	11,34	13,67	9,00	10,23	40,91
Elgon+Captain	7,40	9,90	14,83	8,77	10,23	40,90
Proton+Molisto	7,06	10,10	15,64	7,93	10,18	40,73
Elgon+Molisto	7,82	9,31	15,00	8,36	10,12	40,49
Elgon+Laguna	6,17	10,85	14,66	8,72	10,10	40,40
Maverick+Aries+Quartet	7,75	9,41	15,70	7,29	10,04	40,15
Elgon+Belramo	6,94	10,78	14,07	8,12	9,98	39,91
Elgon+Herbie	6,73	10,57	13,66	8,27	9,81	39,23
Maverick+Aries	7,75	9,16	13,85	8,42	9,80	39,18
Elgon+Mongita	6,89	9,38	13,66	8,89	9,71	38,82
Promedio	7,42	14,75	10,25	8,35	10,25	40,99

Fuente: Demanet, 2003

Nueva Generación de Ballicas perennes



Ballicas perennes AR1

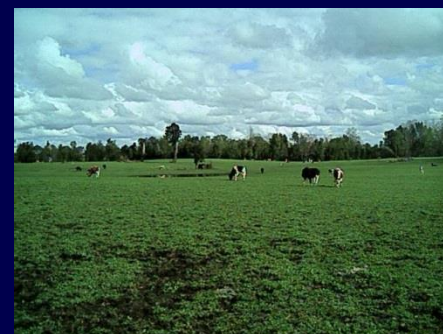


22 11:47

**Producción total y especies puras de siete cultivares de
Lolium perenne. Estación Experimental Las Encinas, Temuco.**

Cultivar	ton ms/ha				% Ballica
	Ballica		Total		
Quartet AR1	8,94	a	9,94	a	90
Extreme	8,82	ab	9,34	ab	94
Aries AR1	8,27	ab	9,42	b	88
Banquet	7,27	bc	8,45	c	86
Nui Imp.	6,85	cd	7,91	cd	87
Quartet	6,44	cd	7,54	de	85
Aries	5,98	d	7,22	e	83
Promedio	7,51		8,55		88

Fuente: Demanet, 2003





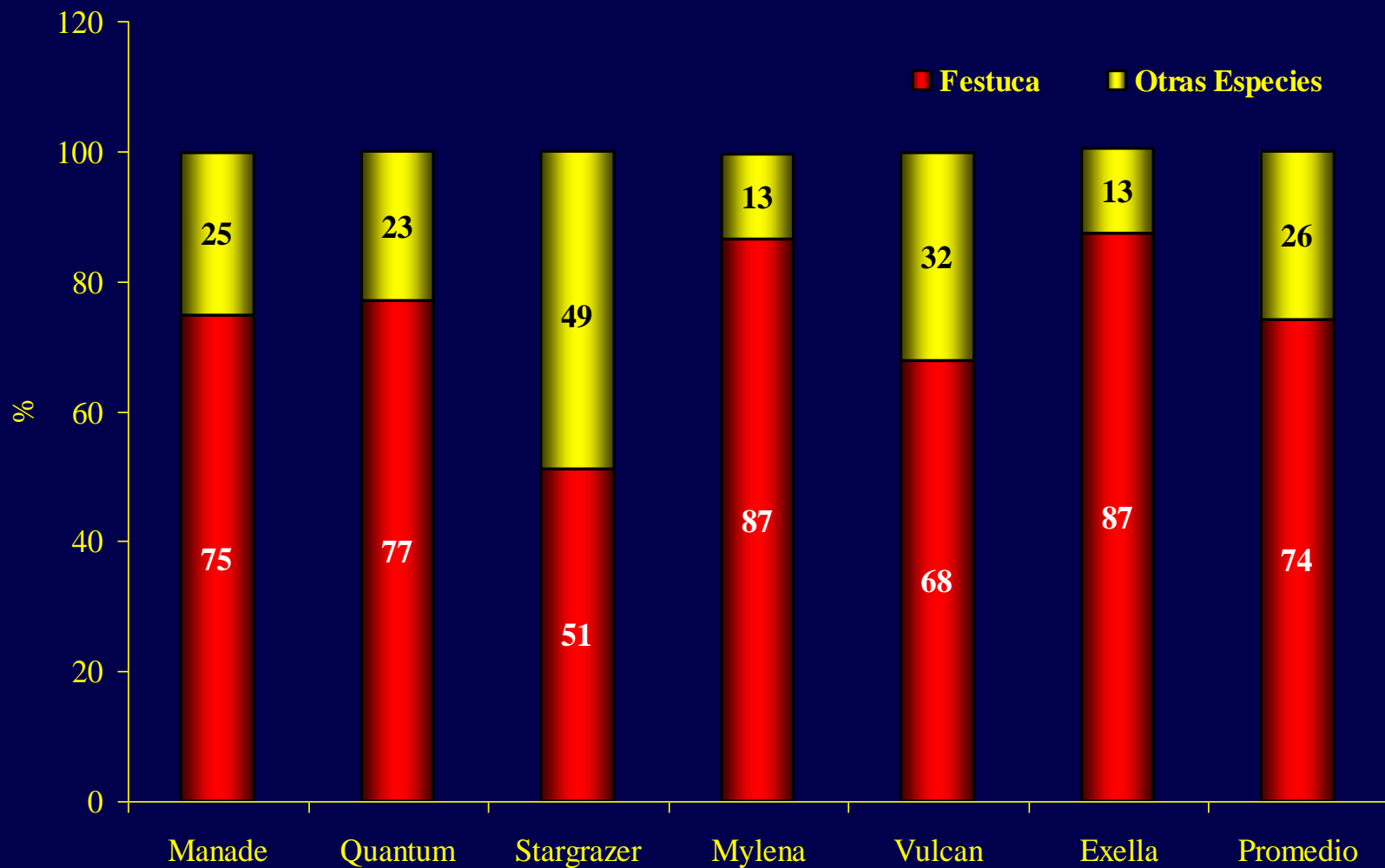
Pasturas de Festuca

**Producción por temporadas y promedio de seis cultivares de
Festuca arundinacea. Estación Experimental las Encinas, Temuco.
Período 1998 – 2003.**

Cultivar	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	Promedio	Acumulado	%
Quantum	7,28	7,77	10,40	12,65	7,24	9,07	45,34	121
Exella	6,26	8,01	8,87	12,56	7,99	8,74	43,69	116
Mylena	5,19	8,53	10,05	10,72	7,74	8,45	42,23	112
Vulcan	5,75	7,93	8,76	10,10	6,04	7,72	38,58	103
Manade	5,40	7,99	8,73	8,59	6,83	7,51	37,54	100
Stargrazer	4,73	7,73	9,31	7,18	4,57	6,70	33,52	89
Promedio	5,77	7,99	9,35	10,30	6,74	8,03	40,15	107

Fuente: Demanet, 2003





Composición botánica de seis cultivares de *Festuca arundinacea*. Estación Experimental Las Encinas, Temuco. Quinta Temporada 2002/2003.



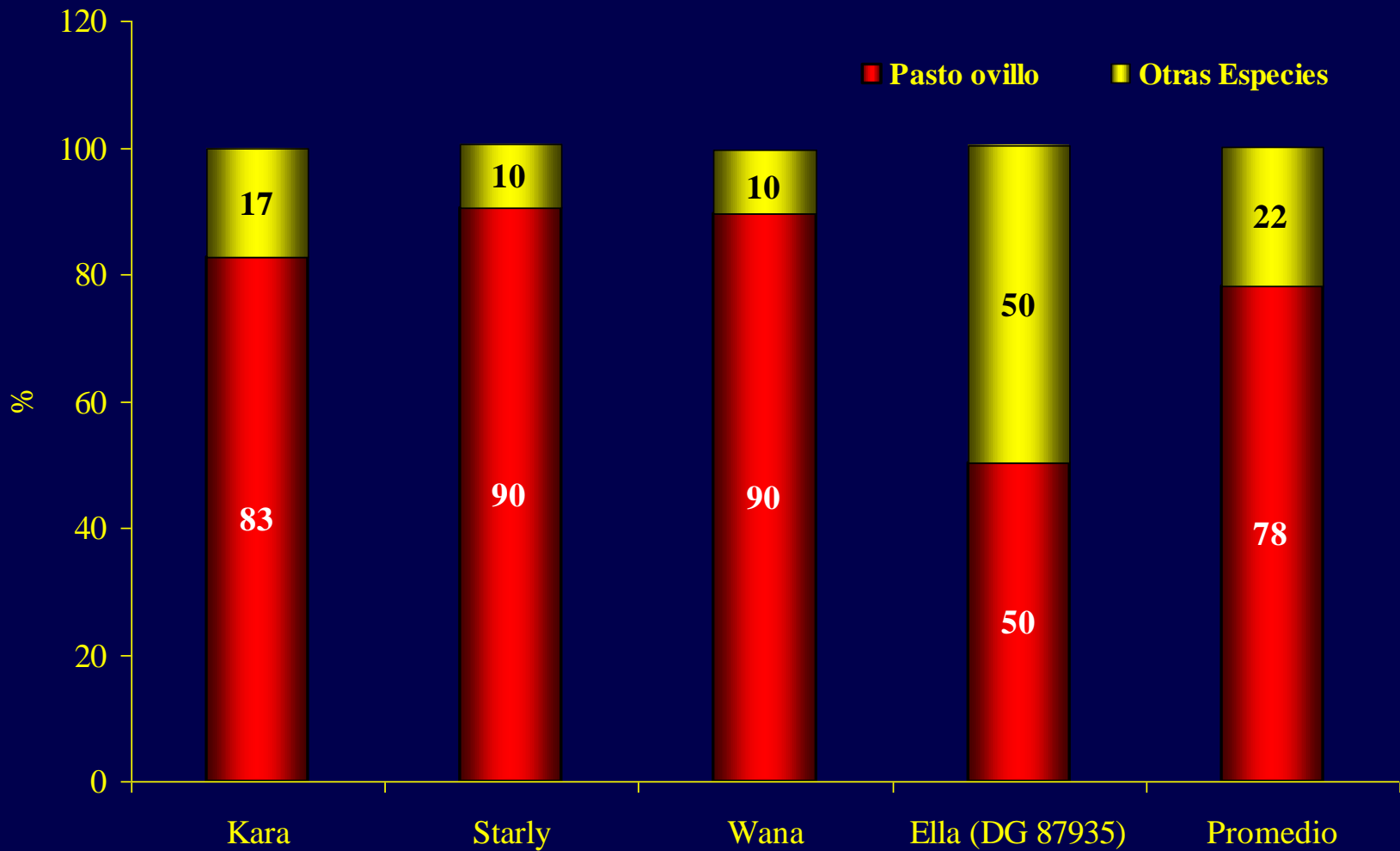
Pasturas de Pasto oville

**Producción por temporada y promedio de cuatro cultivares de *Dactylis glomerata*. Estación Experimental Las Encinas, Temuco.
Período 1998 – 2003.**

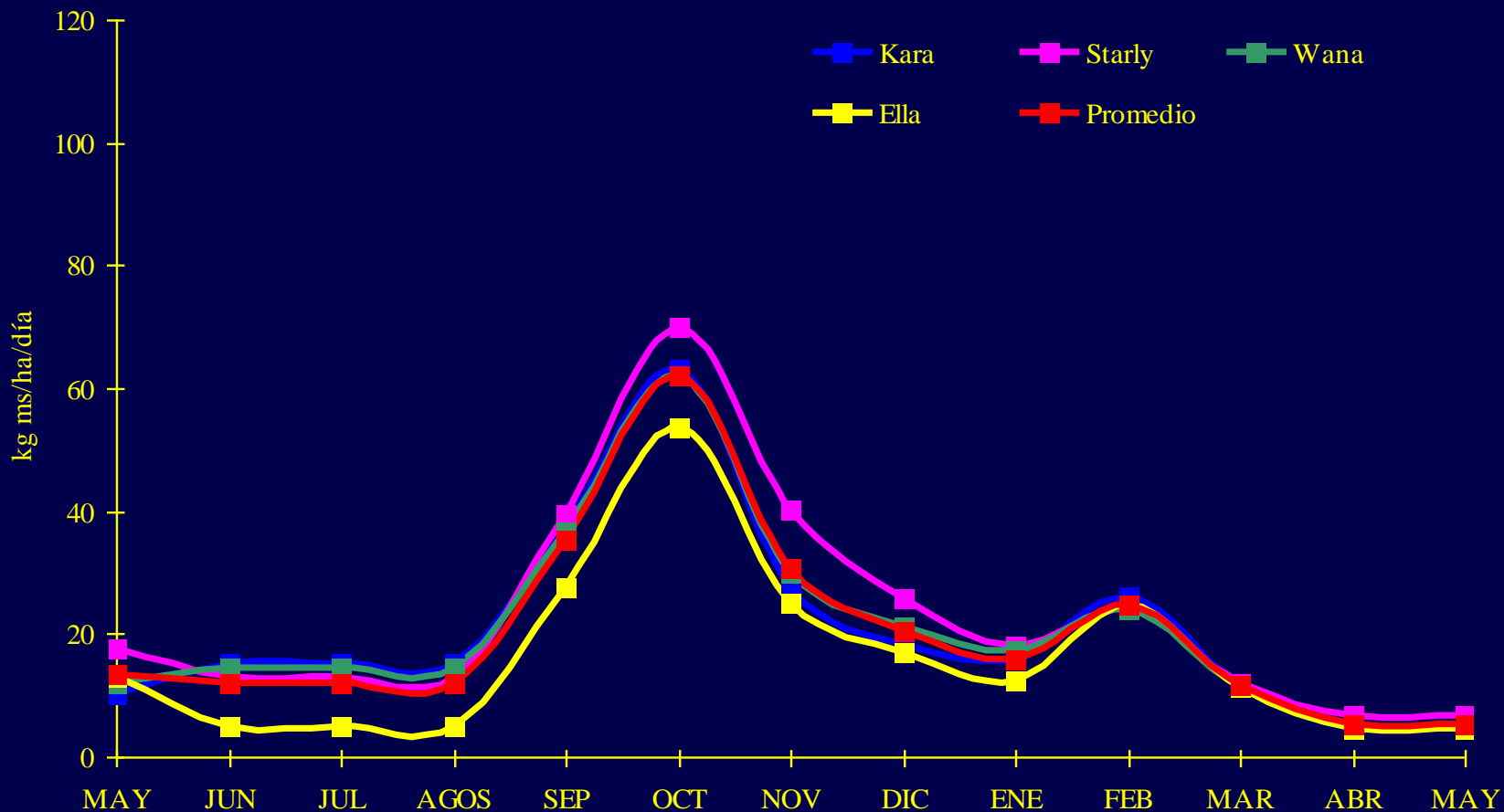
Cultivar	1998/99	1999/00	2000/01	2001/02	2002/03	Promedio	Acumulado	%
Starly	6,96	8,57	9,29	12,67	8,55	9,21	46,04	104
Kara	7,12	8,63	9,83	12,13	7,64	9,07	45,35	103
Ella	6,70	9,71	9,53	13,39	4,91	8,85	44,24	100
Wana	4,72	8,13	8,48	13,01	7,82	8,43	42,16	95
Promedio	6,38	8,76	9,28	12,80	7,23	8,89	44,45	100

Fuente: Demanet, 2003





Composición botánica de cuatro cultivares de *Dactylis glomerata*. Estación Experimental Las Encinas, Temuco. **Quinta Temporada 2002/2003.**



Tasas de crecimiento diario de cuatro cultivares de *Dactylis glomerata*.
 Estación Experimental Las Encinas, Temuco. **Quinta Temporada 2002/03.**



- **Ballica perenne**
- **Festuca**
- **Pasto ovillo**

21 18:36

Producción (kg ms/ha)
Lolium perenne, Festuca arundinacea, Dactylis glomerata.
Estación Experimental Las Encinas, Temuco.

Especies	Ballica	Festuca	Pasto Ovillo	Trebol blanco	Total	%
Aries + Mylena + Kara	8,81	1,69	1,05	0,18	11,73	93
Quartet + Mylena + Kara	7,89	2,57	2,21	0,23	12,90	103
Aries	10,7			0,32	11,02	88
Quartet	12,38			0,45	12,83	102
Kara			14,24	0,37	14,61	116
Mylena		12,07		0,28	12,35	98
Promedio	9,95	5,44	5,83	0,31	12,57	100

Fuente: Demanet, 2004

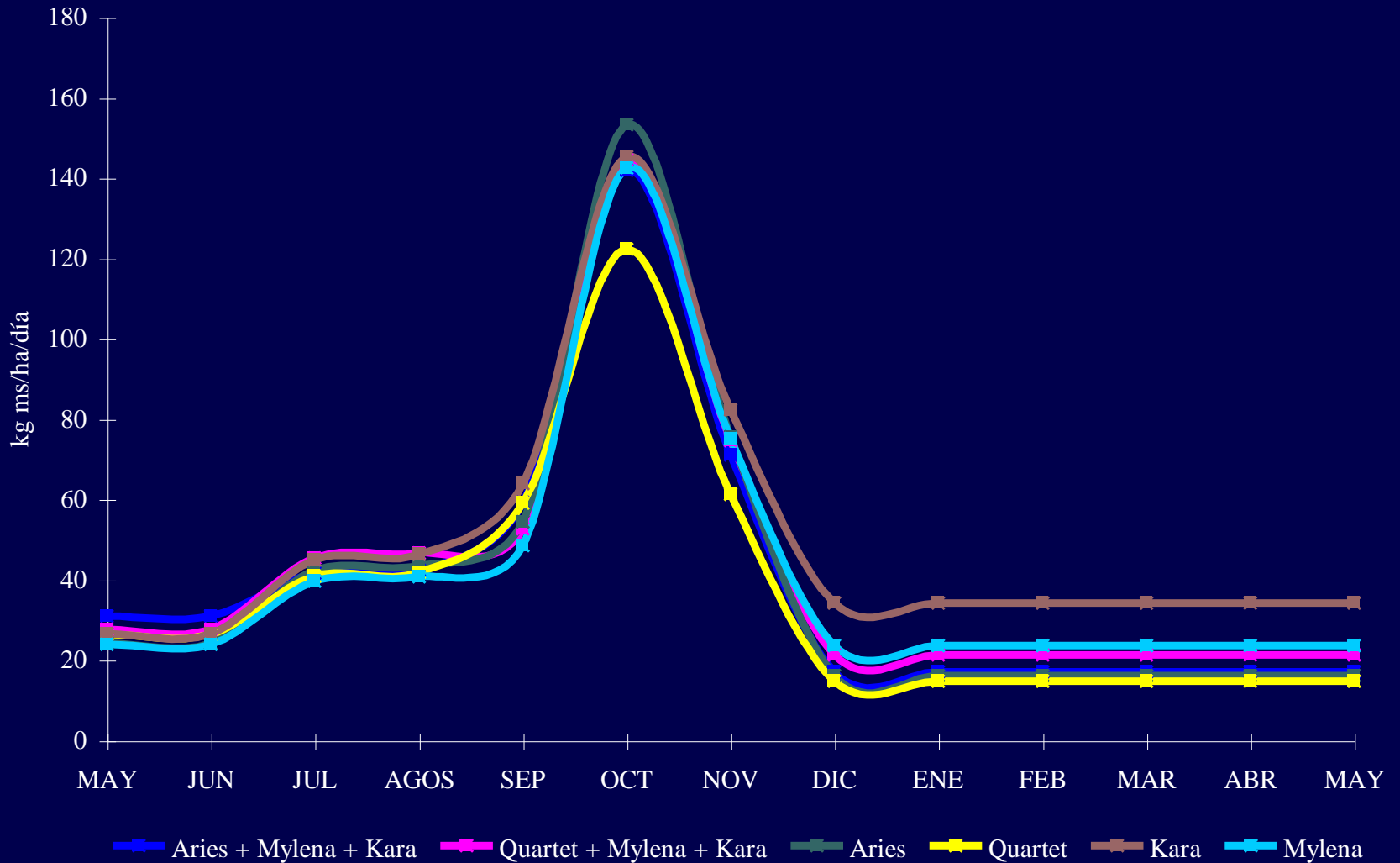


Producción (kg ms/ha)
Lolium perenne, Festuca arundinacea, Dactylis glomerata.
Estación Experimental Las Encinas, Temuco.

Especie	Ballica	Festuca	Pasto ovillo	Trébol blanco	Total	%
Mylena		7,05		0,68	7,73	61
Starly			12,04	0,04	12,08	96
Quartet	12,51			0.00	12,51	99
Quartet + Mylena + Starly	5,78	0,65	7,13	0.05	13,61	100
Promedio					11,48	89

Fuente: Demanet, 2004





Tasas de crecimiento diario de *Lolium perenne*, *Festuca Arundinacea*, *Dactylis glomerata* asociado a *Trifolium repens*. Universidad de La Frontera, Temuco. Temporada 2003/04.



Bromo



Bromus stamineus cv. Gala

Bromus willdenowii cv. Matua

Bromus valdivianus

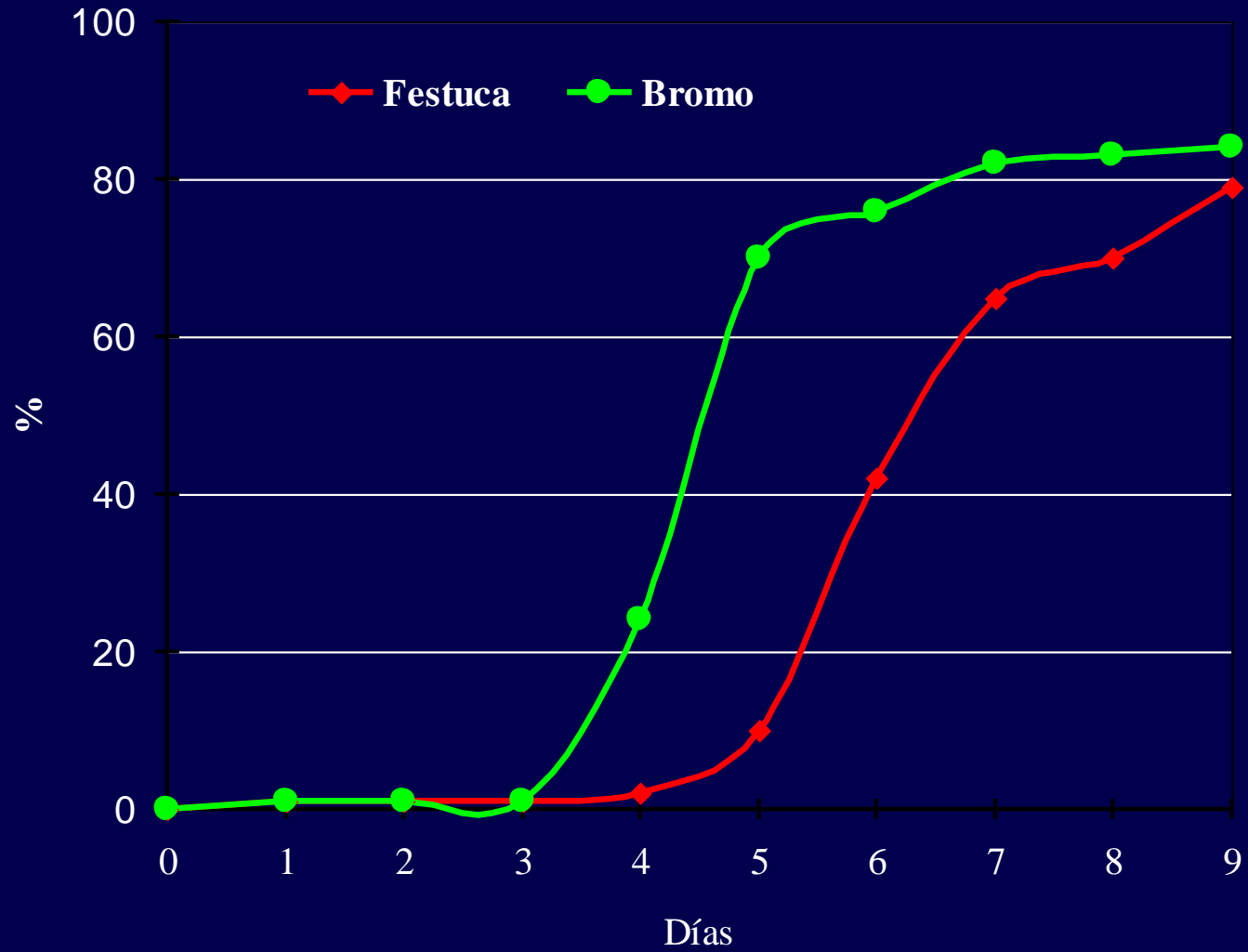


Características del *Bromus* sp.

- ✓ Especie perenne
- ✓ Tolerante a pastoreos continuos e intensivos
- ✓ Tolerante a plagas y enfermedades
- ✓ Fácil establecimiento
- ✓ Semilla tamaño grande
- ✓ Tolera baja fertilidad del suelo
- ✓ Alta persistencia
- ✓ Tolera sequía estival
- ✓ Apto para áreas con clima frío
- ✓ Alta capacidad de recuperación
- ✓ Mayor producción otoño-invierno-verano

Bromus stamineus cv. GALA

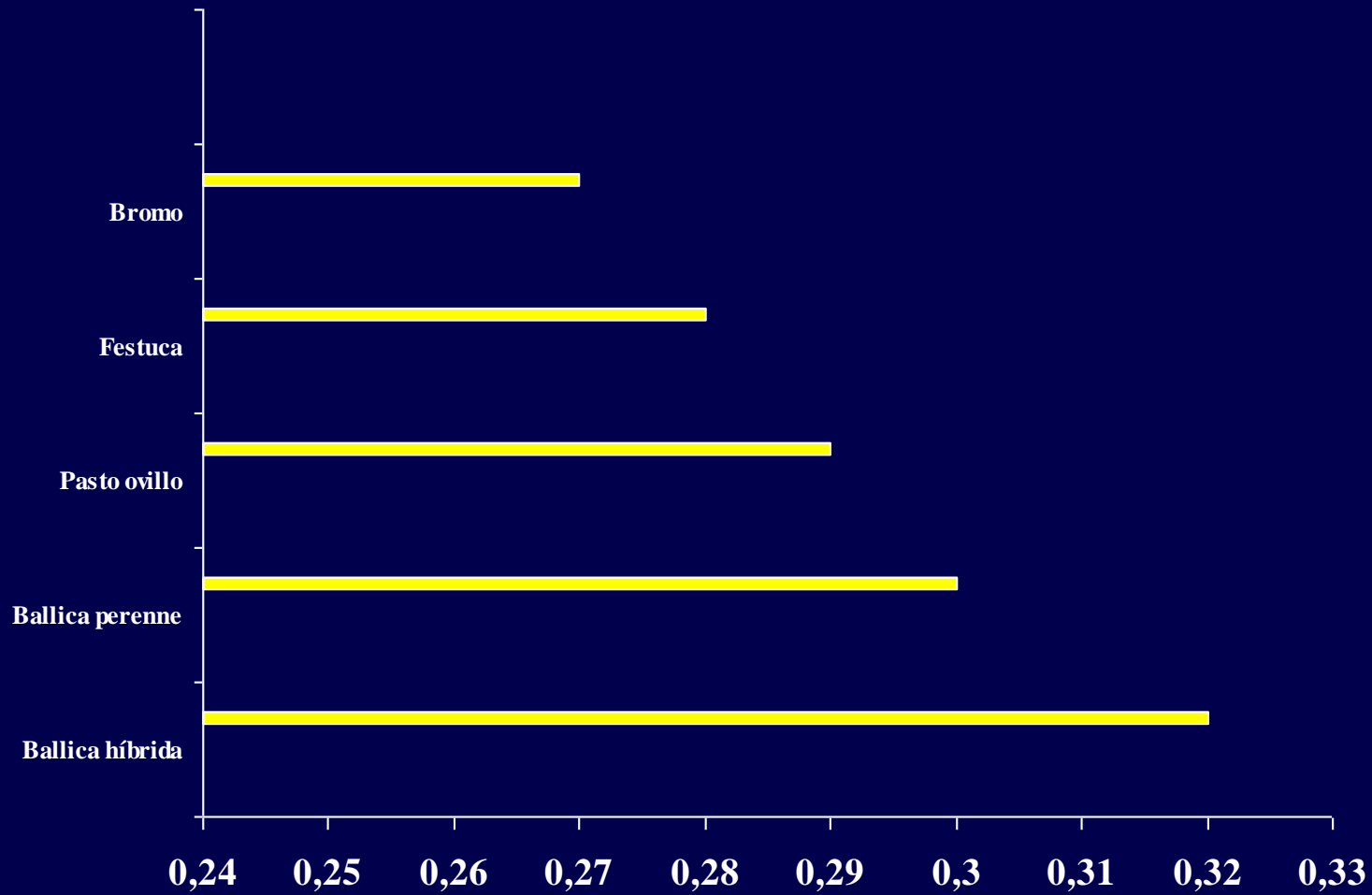
- ✓ Originario de Chile
- ✓ Floración tardía
- ✓ Tolerante a pastoreo intensivo
- ✓ Tolerante a *Listronotus bonariensis*
- ✓ Tolerante a gusano blanco
- ✓ Rápido establecimiento
- ✓ Requiere niveles intermedios de fertilidad
- ✓ Tolerante a sequía estival
- ✓ Alta capacidad de macollamiento
- ✓ Alta capacidad de competencia con malezas



Porcentaje de emergencia de plántulas post-siembra.

Efecto del tipo de pastoreo en la producción y componentes de rendimiento del Bromo

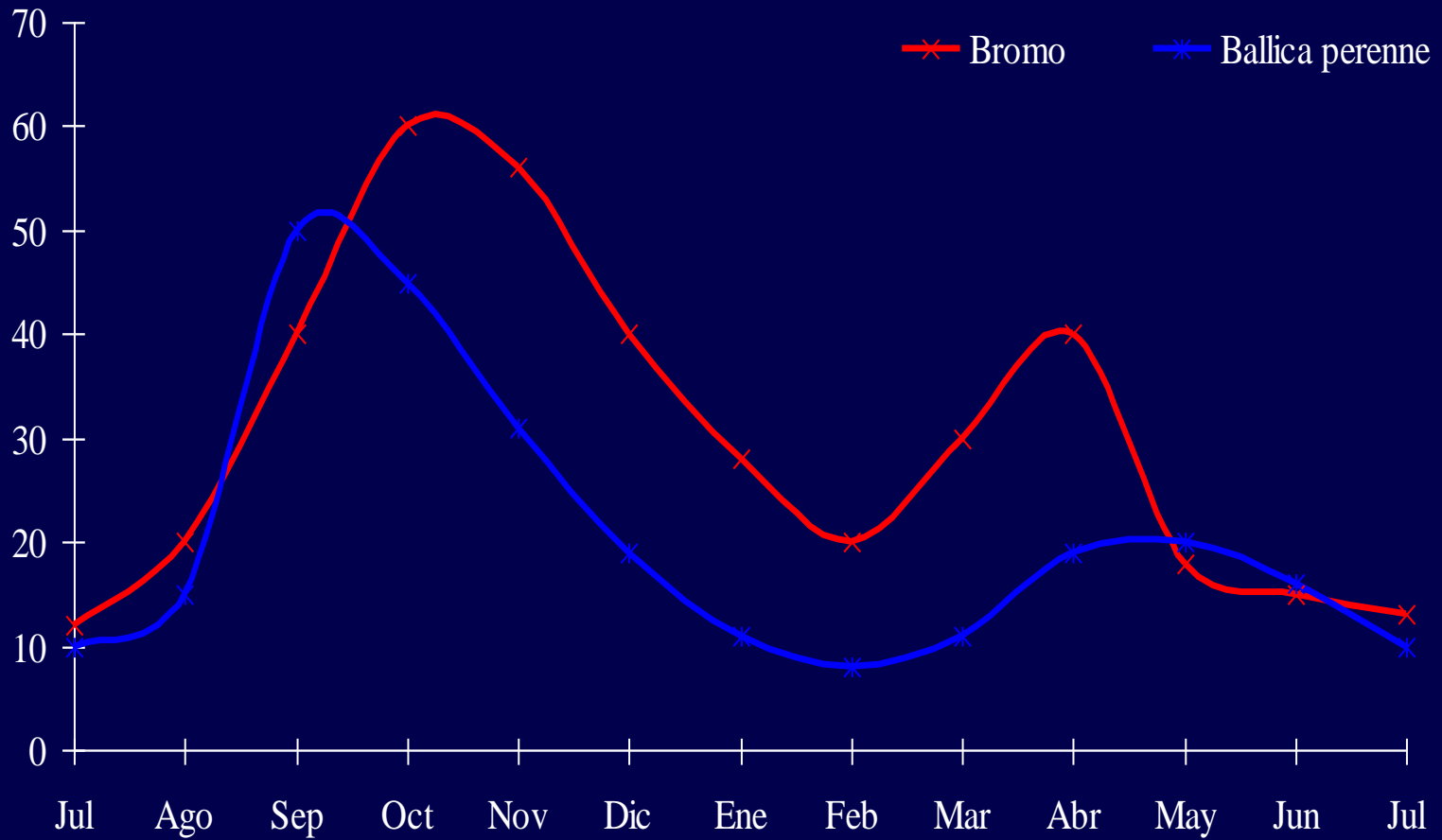
	Alta Presión	Baja Presión
Macollos/m2	647	408
Macollos/planta	44	26
Relación hoja: Tallo	1,5	1,2
Hojas	38	32
Tallos	33	32
Inflorescencia	7	7
Material Muerto	22	30
Bromo	61	72
Trébol	17	12
Otras	22	16
Producción	100	56



Contenido de Fósforo foliar en cinco especies forrajeras (%)

ESTABLECIMIENTO PRADERA BROMO

Época de siembra	Febrero – Marzo
	Septiembre
Dosis de semilla	Solo
	30 kg/ha
	Asociado
	20-25 kg/ha
Tipos de Mezcla	
Mezcla I	25 kg Bromo cv. Gala
	3 kg Trébol blanco cv. Prestige
Mezcla II	20 kg Bromo cv. Gala
	4 kg Pasto ovillo cv. Kara
	3 kg Trébol blanco cv. Prestige
Fertilización Siembra	P, K, Mg, S, B, Ca
Fertilización Emergencia	Nitrógeno
Control de Malezas	Pastoreo



Curva de producción de *Bromus sp* cv. Gala y *Lolium perenne* con alto endófito.

Producción por temporada y promedio de cuatro especies gramíneas. Estación Experimental Maipo, Temuco.
Período 1995 – 1997.



Tratamiento	1995/96	1996/97	Promedio	Acumulado
<i>Lolium perenne</i>	5.48	6.94	6.21	12.42
<i>Festuca arundinacea</i>	3.16	7.92	5.54	11.08
<i>Bromus stamineus</i>	4.24	8.28	6.26	12.52
<i>Dactylis glomerata</i>	2.82	9.53	6.18	12.35
Promedio	3.93	8.17	6.05	12.09

Asociación con Trébol blanco



Tamaño de Hoja, Densidad de Estolones y Hábito de Crecimiento Trébol Blanco

Cultivar	Tamaño de Hoja	Densidad Estolones	Hábito Crecimiento
Prop	Pequeño	Alta	Postrado
Tahora	Pequeño	Alta	Postrado
Prestige	Medio/Pequeño	Alta	Postrado
Huia	Medio	Intermedia	Intermedio
Sustain	Medio/Grande	Alta	Moderadamente Erecto
Kopu	Grande	Moderadamente Baja	Erecto/Abierto
Will	Grande	Moderadamente Baja	Erecto/Abierto

Mezclas con especies consideradas malezas



Producción de *Lolium perenne*, *Trifolium pratense* y *Cyhorium intybus*. Estación Experimental Las Encinas, Temuco. **Primera Temporada 2002/03.**



Cultivar	Total	Sp Pura	Ballica	Trébol	Achicoria
Belinda + Maverick + Toltén + Puna	8,93	8,62	6,10	1,58	0,94
Belinda + Toltén + Puna	8,97	7,74	4,11	2,82	0,81
Maverick + Quiñequeli + Puna	7,63	7,27	3,72	2,58	0,97
Belinda + Maverick + Quiñequeli + Puna	8,17	7,25	5,32	0,98	0,95
Belinda + Quiñequeli + Puna	8,06	7,01	4,70	1,35	0,96
Maverick + Toltén + Puna	6,82	6,07	3,48	1,70	0,89
Maverick	9,27	7,91	7,91		
Belinda	8,44	7,50	7,50		
Quiñequeli	8,79	5,88		5,88	
Toltén	6,83	5,35		5,35	
Puna	6,40	3,04			3,04
Promedio	8,03	6,69	5,36	2,78	1,22

Aporte de las especies a la Producción Total (%)
Estación Experimental Las Encinas, Temuco.
Temporada, 2002-2003



Cultivar	Ballica	Trébol	Achicoria	Otras
Belinda + Toltén + Puna	46	31	9	14
Maverick + Quiñequeli + Puna	49	34	13	5
Belinda + Maverick + Toltén + Puna	68	18	11	3
Maverick + Toltén + Puna	51	25	13	11
Belinda + Quiñequeli + Puna	58	17	12	13
Belinda + Maverick + Quiñequeli + Puna	65	12	12	11
Belinda	89			11
Maverick	85			15
Puna			48	52
Toltén		78		22
Quiñequeli		67		33

Fuente: Demanet, 2003

Evaluación de Achicoria

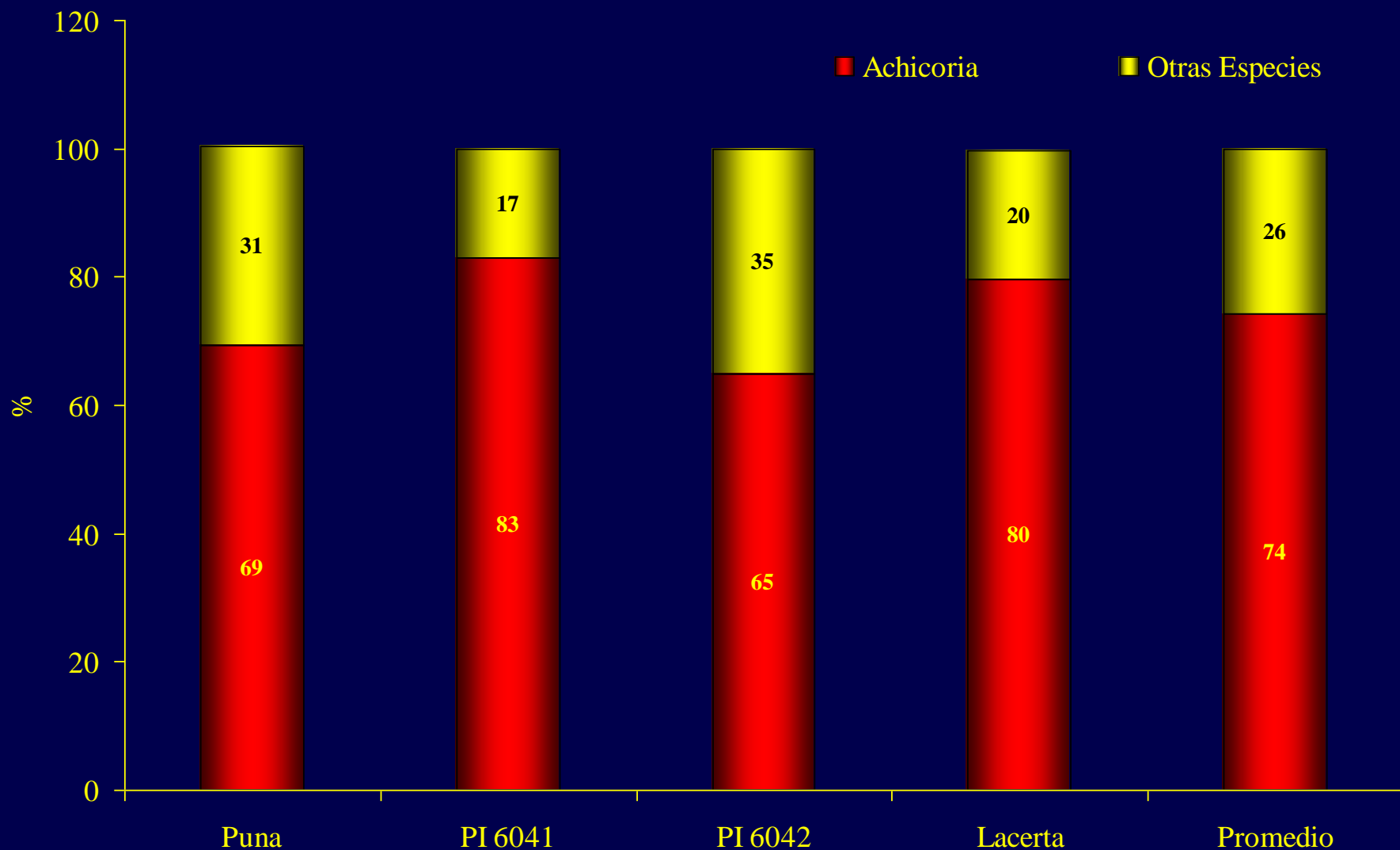


**Producción total y especie pura de cuatro cultivares de *Cychorium intybus*.
Estación Experimental Las Encinas, Temuco.
Primera Temporada 2002/03.**

Cultivar	Achicoria		Total	
Puna	3.88	b	5.60	a
PI 6041	5.28	a	6.37	a
Pi 6042	3.53	b	5.44	a
Lacerta	4.85	a	6.09	a
Promedio	4.39		5.88	

Fuente: Demanet, 2003





Composición botánica de cuatro cultivares de *Cychorium intybus*.
Estación Experimental Las Encinas, Temuco. Temporada 2002/2003.

Praderas y Pasturas en Producción de Carne Bovina

- **Fertilización y Nutrición Vegetal**
- **Praderas y Pasturas Permanentes**
- **Diseño Predial**
- **Manejo de Praderas**
- **Capacitación a Nivel Predial**







Condiciones de Clima







Disponibilidad de Agua de Bebida





Tipos de Bebederos







12 11:26









Caminos





Caminos







Puertas











Cercos y Cercados





















12 11:49

Riego y Drenaje







Drenaje y Salidas de Agua









**Una vez que se tenga un buen Diseño
Podremos Desarrollar un Sistema Ganadero Eficiente**



Praderas y Pasturas en Producción de Carne Bovina

- **Fertilización y Nutrición Vegetal**
- **Praderas y Pasturas Permanentes**
- **Diseño Predial**
- **Manejo de Praderas**
- **Capacitación a Nivel Predial**

Factores Determinantes Para un Buen Manejo de Praderas

- **Sistema de Producción**
- **Tipo de Animal**
- **Tipo y Calidad de la Pradera**
- **Sistema de Pastoreo**
- **Suplementación**

Sistema de Producción

Producción de Carne

- Crianza
- Crianza y engorda
- Engorda en pastoreo
- Engorda a galpón







12 15:05

Tipo de Animal



- **Raza**
- **Categoría Animal**
- **Estado**





Tipo y Calidad de la Pradera

- **Praderas de Rotación**
- **Praderas Permanentes**
- **Praderas Naturales y Naturalizadas**
- **Cultivos suplementarios**
- **Contenido de Nutrientes**



















22 15:53



2 13:32



26 11:13



Balance de Nutrientes

Sistema de Pastoreo



- **Contínuo**
- **Rotativo**
- **Combinación de ambos**











Suplementación

- ¿Qué importancia tiene esta práctica?
- ¿A que tipo de animal se le otorga?
- ¿Donde se entrega a los animales?
- ¿Qué tipo de suplemento se entrega?



7 14:53























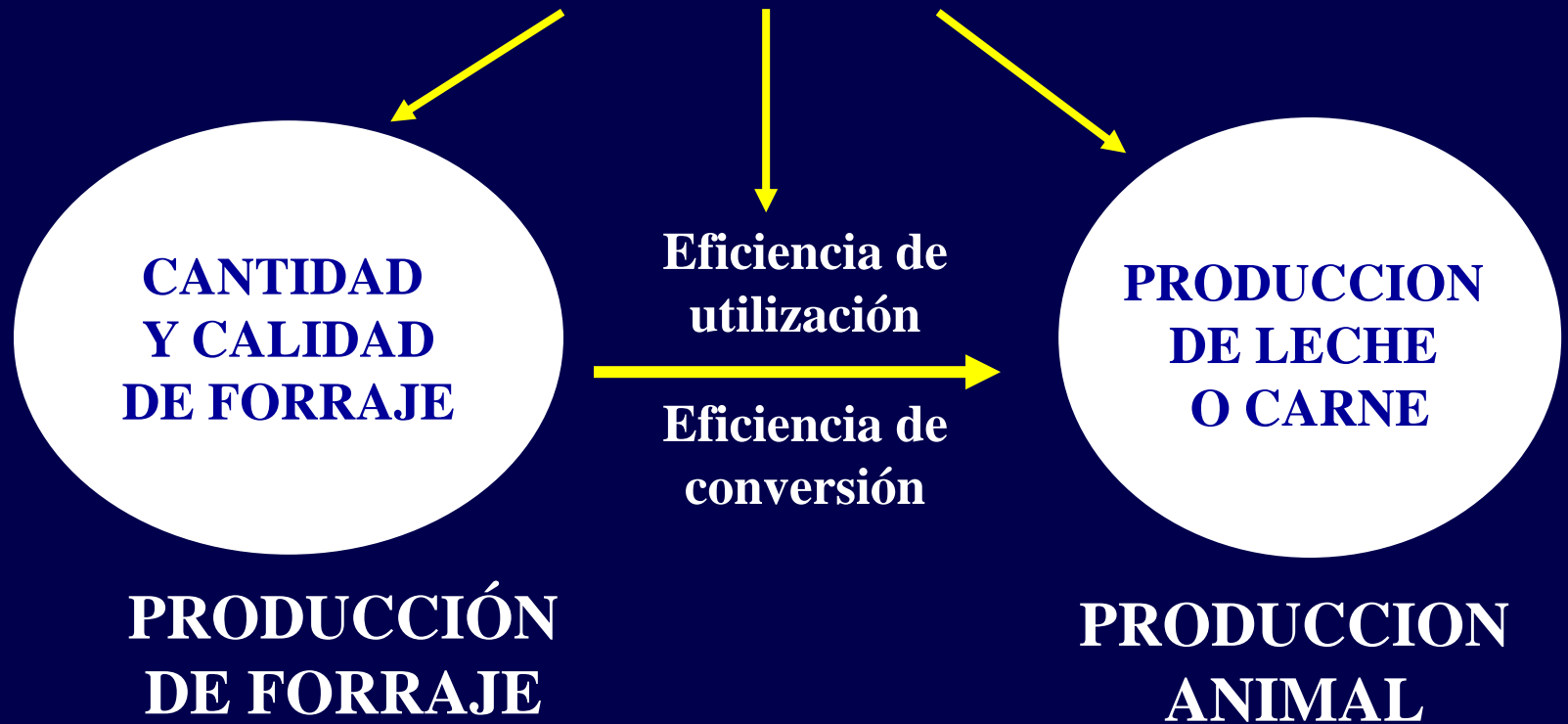




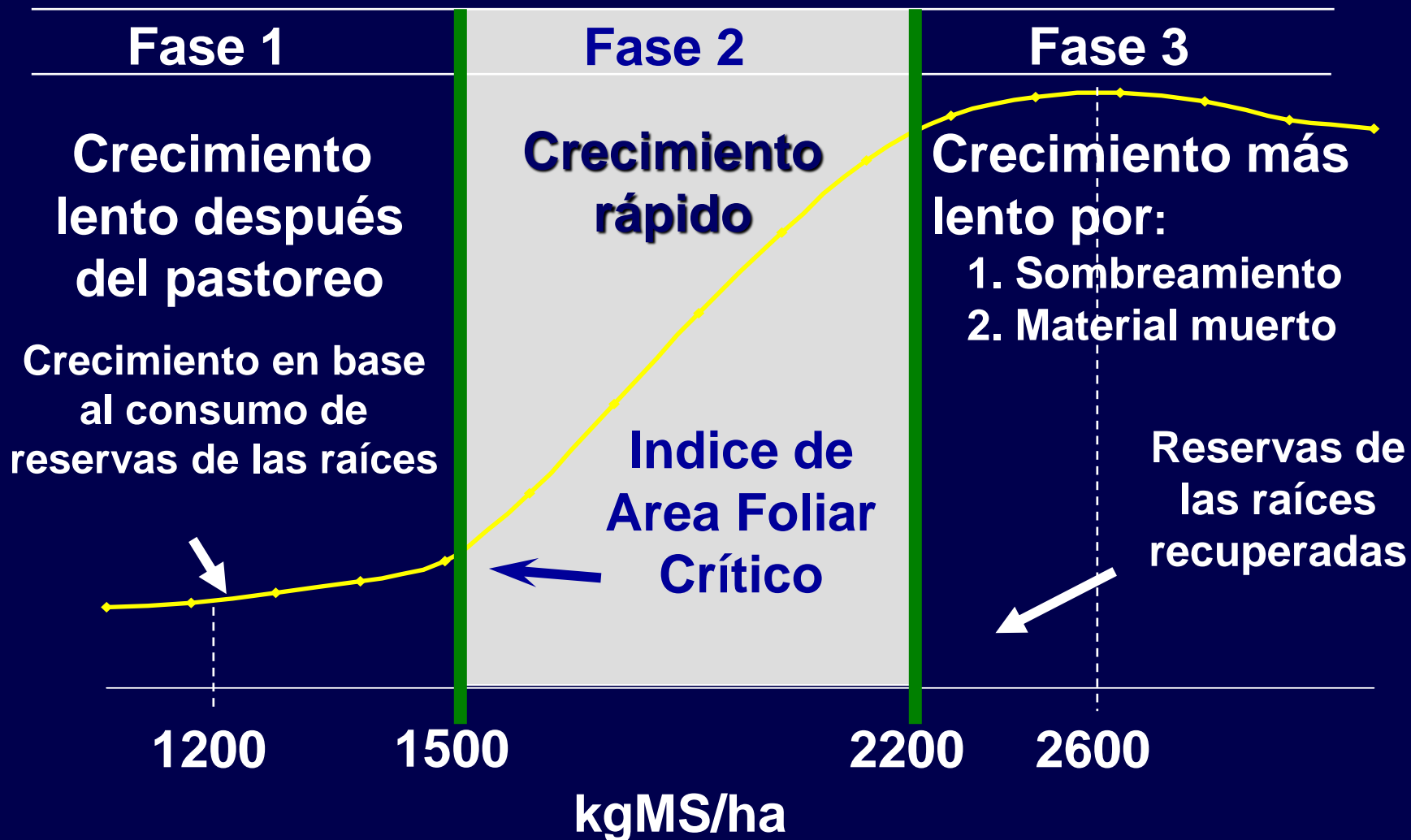
22 16:42

¿Qué importancia tiene el manejo de pastoreo?

MANEJO DEL PASTOREO



Aspectos críticos de la curva de crecimiento de la pradera





Presión de Pastoreo y Carga Animal



Eficiencia de Utilización

Residuo



¿Kilos de Materia Seca o Centímetros?



Aidez de pastoreo

Del Manejo Invernal de las Pasturas Depende la Producción y Calidad Anual

- **Alta presión de pastoreo**
- **Alta Carga Animal**
- **Plantas verdes de Abajo Hacia Arriba**
- **No Al residuo Seco**



En Invierno Es Absolutamente Necesario Mirar Hacia Atrás



El residuo debe ser Mínimo

En Primavera Es Absolutamente Necesario Mirar Al Frente



Evitar la Espigadura es mas Importante

Relación Entre La Altura de Residuo y El Nivel de Forraje Dejado como en la Pastura

Residuo

	Altura (cm)	kg ms/ha
Invierno	3-4	800 –1.000
	5-7	1.000 –1.200
	7-8	1.400 –1.600
	8-10	1.500 –2.000
Primavera	> 10	2.000 –2.500





Factores Determinantes Para un Buen Manejo de Praderas

Consumo de Forraje



Factores Determinantes Para un Buen Manejo de Praderas

Consumo de Forraje

- **Area de Bocado**
- **Profundidad de Bocado**
- **Volumen de Bocado**
- **Densidad de la Pastura**
- **Tamaño de Bocado**
- **Tiempo de pastoreo**



Aumentar el Tamaño de Bocado consumido por el Animal



¿Altura de Ingreso a Pastoreo?





Formas de Utilización de Praderas y Pasturas









La presión de pastoreo debe evitar este tipo de Pradera





Especies no Deseadas

El Pastoreo debe aumentar la Calidad del Forraje Ofrecido Al Ganado





El pastoreo apropiado mejora la Composición Botánica

Factores Determinantes Para un Buen Manejo de Praderas

Relación entre Nutrientes



Manje del Manchón y de Las Bostas

Balance de Nutrientes





**¿ Que Importancia tiene
el Manejo del Pastoreo ?**

Efecto en la producción

- **Producción de la pradera**
- **Perennidad de la pradera**
- **Composición botánica**
- **Valor nutritivo**

Efecto en la pradera:

- **Eficiencia de utilización**
- **Consumo de forraje**
- **Producción por animal**
- **Producción por hectárea**

**¿ Porque la eficiencia de
utilización es importante ?**

Aumenta la Carga Animal
Aumenta la producción de Leche y Carne

Si una pradera produce 12 ton de Materia seca:

**Con 60% de eficiencia de Utilización la pradera produce 7.2 ton de Materia Seca
Y se logra una producción de carne de **900 kg PV/ha****

**Con 70% de eficiencia de Utilización la pradera produce 8.4 ton de Materia Seca
Y se logra una producción de carne de **1.050 kg PV/ha****

**Con 80% de eficiencia de Utilización la pradera produce 9.6 ton de Materia Seca
Y se logra una producción de carne de **1.200 kgPV/ha****

Esto sólo se logra con un buen manejo de pastoreo

Disponibilidad de Forraje para el Pastoreo



¿Qué importancia tiene la Carga Animal?















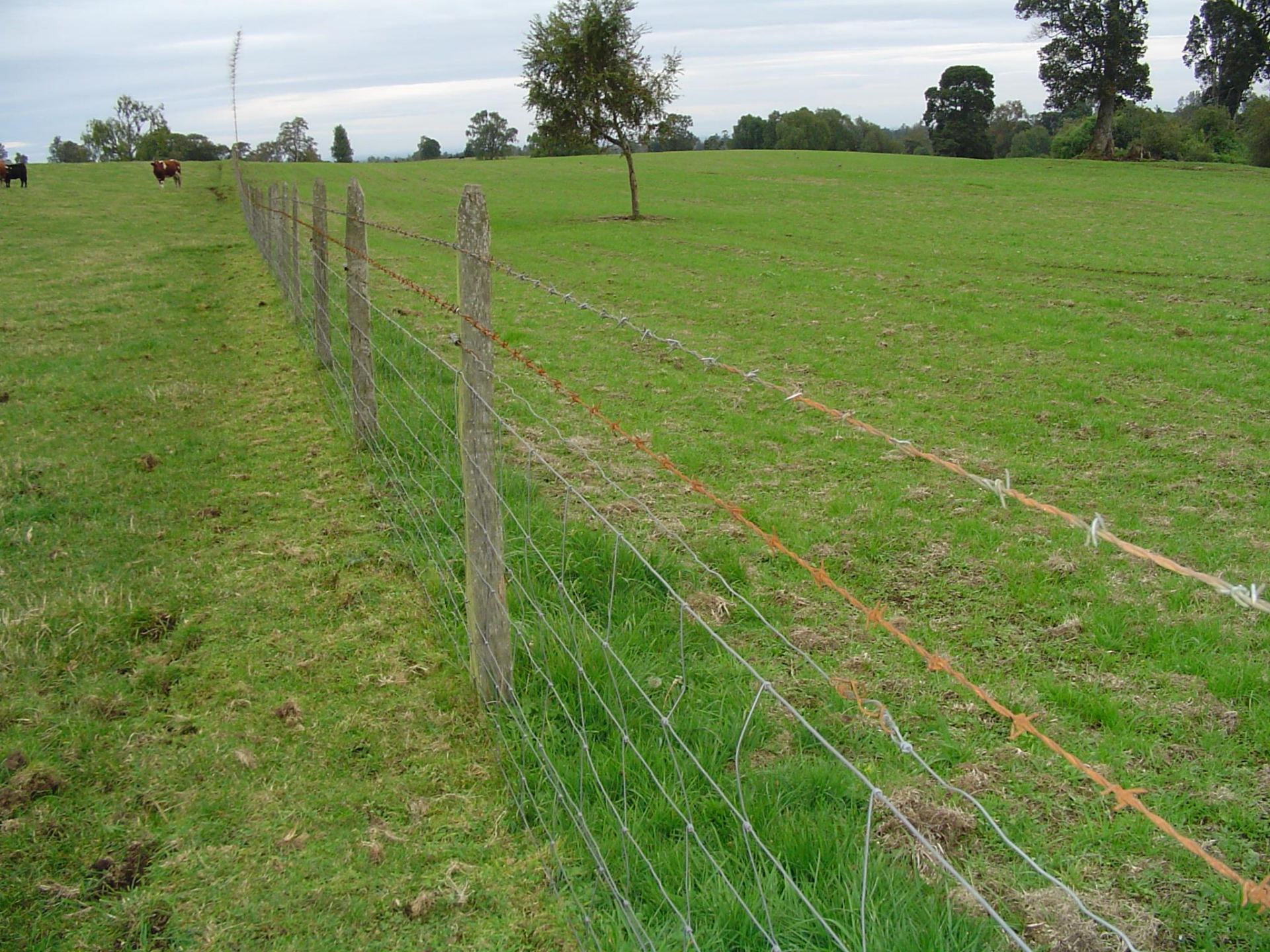


¿ Como controlar el pastoreo ?













Puertas con diseño simple

Los animales deben ir al potrero a Comer



¿Existe diferencia entre el pastoreo de una pradera recién sembrada y una pradera antigua?







¿Como Controlamos el Manchón?













¿Es necesario el corte de limpieza?









Manejo de Carga Animal y Presión de Pastoreo es la Clave





Movimiento del Cerco Eléctrico en forma Programada



Criterios usados para manejar el pastoreo

Métodos más utilizados:

(a) Altura de la pradera

(b) Disponibilidad de forraje postpastoreo (residuo)

(c) Presión de pastoreo (oferta de forraje/vaca/día)



Altura de la pradera no disturbada



Altura comprimida de la pradera



Disponibilidad de forraje



Praderas y Pasturas en Producción de Carne Bovina

- **Fertilización y Nutrición Vegetal**
- **Praderas y Pasturas Permanentes**
- **Diseño Predial**
- **Manejo de Praderas**
- **Capacitación a Nivel Predial**



**La Capacitación de Nuestro Personal en Pastoreo
Transformará a la Región en una Zona Ganadera
Con posibilidades de Competir en los Mercados
Nacionales e Internacionales**

26 11:13

¿A quien debemos Capacitar?



¿En que Area se debe capacitar?



**El Arte de Pastorear
Se Aprende Día a Día
En el Potrero**



**La Capacitación del Personal
es la Clave del Éxito de los
Sistemas Ganaderos de la
Zona Sur**



Recomendación Final

- **Diseño del Predio Para la Producción de Carne**
- **Incremento de la Carga Animal**
- **Capacitación permanente del Personal**
- **Monitoreo de las Praderas**
- **Manejo de la Presión de Pastoreo de acuerdo al nivel Productivo de los Animales**
- **No al uso de Corte de limpieza, rastra de goma y aplicaciones de insecticidas**

¿Cual es la estrategia Chilena de producción de Carne desde la perspectiva de la producción de forraje?

- **Diseño Predial**
- **Praderas y Pasturas Permanentes**
- **Fertilización y Nutrición Vegetal**
- **Manejo de Pastoreo**
- **Capacitación a Nivel Predial**



Estrategias de uso de los recursos forrajeros en Sistemas de Producción de Carne Bovina



Rolando Demanet Filippi
Universidad de La Frontera

Productores AASA
Osorno, 19 de mayo de 2005