

APORTE DE LA NUEVA GENÉTICA EN ESPECIES FORRAJERAS A LOS SISTEMAS PASTORILES ARGENTINOS

Ing. Agr. Martín Bigliardi*. 2005. XVI° Jornadas Ganaderas de Pergamino y Expofeedlot 2005.

*Gentos; Estudio Ganadero Pergamino.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Pasturas cultivadas en general](#)

INTRODUCCIÓN

Como primer comentario que surge de este título, es que desde Gentos vemos que la genética en especies forrajeras es una “tecnología” nueva en el mundo. No solamente en la Argentina, sino también en países más desarrollados.

Ag Research Grasslands - Nueva Zelanda

Historia genética	104 cultivares de especies forrajeras	
Período 1936 a 1984	48 años	15 cultivares obtenidos
Período 1985 a 2002	17 años	89 cultivares obtenidos

Especies involucradas: Trébol blanco, Lotus corniculatus, Lotus tenuis, Lotus pedunculatus, Trébol frutilla, Trébol rojo, Trébol anual, Alfalfa, Achicoria, Festuca, Cebadilla, Bromus, Pasto ovilla, Phalaris, Rye Grass, Plantago, Timoty, especies turf.

Vemos que Nueva Zelanda, país líder en el desarrollo de las distintas especies forrajeras templadas, ha trabajado en genética desde el año 1936. Sin embargo la gran concentración de “obteniones” se encuentra desde el año 1985 en adelante. Un 85 % del total de cultivares obtenidos se realizó en los últimos 17 años.

SITUACIÓN EN ARGENTINA

En Argentina algo similar ha ocurrido, no tanto desde la obtención de nuevos cultivares sino a la introducción de cultivares desde el mundo:

ARGENTINA			
Cultivares inscriptos en el Registro Nacional de Cultivares			
	Total	Década 80	Década 90
Alfalfa	230	51	179
Trébol blanco	15	2	13
Trébol rojo	12	4	8
Rye Grass perenne	42	8	34
Rye Grass annual	25	5	20
Pasto Ovilla	29	12	17
Festuca	32	9	23
Cebadilla	26	7	19
TOTAL	411	98	313
		23.8 %	76.2 %

Esto mismo ha sucedido en el mundo. Un 76 % de los cultivares inscriptos en Argentina se han registrado a partir de la década del 90. Con lo cual, nos encontramos que la Genética en especies forrajeras es un aspecto novedoso dentro de nuestros esquemas pastoriles, y la clave estará en tratar a la misma como una herramienta de uso disponible para el productor ganadero.

Sin embargo, ante el panorama de los nuevos cultivares mejorados, se observa que no siempre agregan valor agronómico. Mayoritariamente, esto se dio durante la época de importación de semillas forrajeras en el período de

convertibilidad. Era fácil inscribir un cultivar nuevo en la Argentina, sin un testeo previo de adaptabilidad a nuestros sistemas sin conocer el activo agronómico que estaría agregando a lo que ya había en el mercado.

Desde el punto de vista de la genética, lo más importante es detenerse a analizar la variabilidad que se presenta dentro de cada especie. Ver cuál es el activo que agrega cada cultivar, y de qué manera el productor puede incorporar esta tecnología a su sistema. Algo que hemos aprendido como Industria de semillas es la importancia de todo el trabajo posterior a la Genética.

Conocer el potencial de producción de un cultivar, es tan importante como poder comprobar y probar que ese cultivar se comporta de una buena manera. Cómo deberá ser manejado, cuáles son las recomendaciones de uso y finalmente cuáles son las ventajas que el productor ganadero obtendrá del mismo. Y acá es donde resultará clave todo el trabajo de evaluación que se realice del mismo cultivar. Evaluaciones realizadas en:

Condiciones reales de uso. Consociadas con las especies que normalmente se utilizan.

Bajo pastoreo. Con manejos tecnológicos acordes a la nueva tecnología

Otro aspecto a dejar claro de inicio es que la genética en especies forrajeras es una “tecnología más” disponible para el productor ganadero, pero no es ni la única ni la más importante:

- ◆ Para qué siembro una pastura
- ◆ Tengo los objetivos claros.
- ◆ Antecedentes y sus problemas
- ◆ Fecha de siembra
- ◆ Estado general del lote
- ◆ Sistema de siembra
- ◆ Malezas
- ◆ Fertilización
- ◆ Especies y Cultivares Forrajeros
- ◆ Sistema de pastoreo a realizar

De poco servirá analizar simplemente alguna de las variables involucradas y no todas. De nada sirve la mejor genética forrajera si la fecha de siembra no es la adecuada. O fertilizar pero no tener programado un sistema de monitoreo de malezas.

PROGRESO GENÉTICO

Solo a modo de ejemplo, se indica a continuación el potencial de producción de pasto de dos materiales de Rye Grass anual. Un cultivar de genética desarrollada (cultivar mejorado) y otro de vieja genética (cultivar de menor desarrollo genético) obtenido en la década del 60 en Nueva Zelanda.

Estos ensayos realizados dentro de distintas agencias de INTA y MMA, demuestran un potencial de producción promedio de un 29 % superior, factor que trasladado a la productividad animal podrá determinar importantes mejoras en producción de carne y/o leche.

Producción de Materia Seca			
	Cultivar de menor desarrollo genético	Cultivar mejorado	Dif. %
Marcos Juárez 2001 -Córdoba	5604	6230	11%
Marcos Juárez 2002 -Córdoba	7106	7490	5%
Marcos Juárez 2003 - Córdoba	6310	7078	12%
Barrow 2002 – Tres Arroyos, Bs. As.	9517	12464	31%
Lujan 1999	13083	12540	
Luján 2002 – Bs. As.	6470	10420	61%
Rafaela 1999 – Santa Fe	3139	3847	23%
Rafaela 2002 – Santa Fe	4640	6790	46%
Bellocq 1999 – Carlos Casares, Bs. As.	10815	12427	15%
Bellocq 2000	14466	14661	
Bellocq 2003– Carlos Casares, Bs. As.	17060	20100	18%
C. Suarez 2002	7150	7610	
C. Suarez 2003	7820	7610	
Mar del Plata 2003 – Bs. As.	9029	11810	31%
Tandil 2003 – Bs. As.	5482	7121	30%
Concepción del Uruguay 02 – E. Ríos	3773	6080	61%
Diferencia promedio			29%

Continuando con el mismo ejemplo, y a fin de analizar el impacto económico de la incorporación de un nuevo cultivar de la especie Rye Grass anual, podemos mencionar que la utilización de un material mejorado implica una inversión inicial mayor respecto a un material de menor impacto agronómico, y sólo se justifica su utilización si su activo agronómico representa una ventaja económica para el productor.

Costos de Implantación			Cultivar de menor mejora		Cultivar mejorado
		Cant/ha	\$ unitario	\$/ha	\$/ha
Semilla	Rye Grass anual	22 kg	3,2	70	86
Siembra	SD con fertilización	1	50	50	50
Fertilizante	UREA	100 kg	1	100	100
	PDA	80 kg	1	80	80
	Aplicación	1	11	11	11
Herbicida	Glifosato	3 L	9,3	28	28
	Aplicación	1	11	8	8
Inversión total / ha				328	343
Valores al 2005					

Utilizando la información obtenida a campo en Mar del Plata durante el año 2003, donde el cultivar mejorado presentó una producción adicional sobre el cultivar de menor mejora, se concluye que la producción adicional lograda al utilizar esta tecnología reduce el costo de la materia seca en un 26%.

Mar del Plata 2003	Cultivar de menor mejora	Cultivar mejorado	Dif. en %
Producción Total de MS	9029	11810	+ 31%
Costo implantación total \$	328	343	+ 5%
Costo MS (\$/kg)	0,036	0,029	-24%

Esta diferencia agronómica, expresada en kilos de producción de carne, se lee de la siguiente manera:

Mar del Plata 2003	Cultivar de menor mejora	Cultivar mejorado	Dif.
Potencial en carne kg/ha	387	506	+ 119 kg
Ingreso por carne	851	1113	+ 262 \$
60% Eficiencia de cosecha; 14 kg MS = 1 kg de carne; 1 kg de carne = 2.20 \$			

Siendo el potencial de ingresos por carne del cultivar mejorado 262 \$ mayor que el del cultivar de menor mejora, se deduce que cubriendo el diferencial de 15 \$ por mayor costo de semilla del primero, equivalente a 7 kg de carne, se obtienen un beneficio extra de 247 \$/ha.

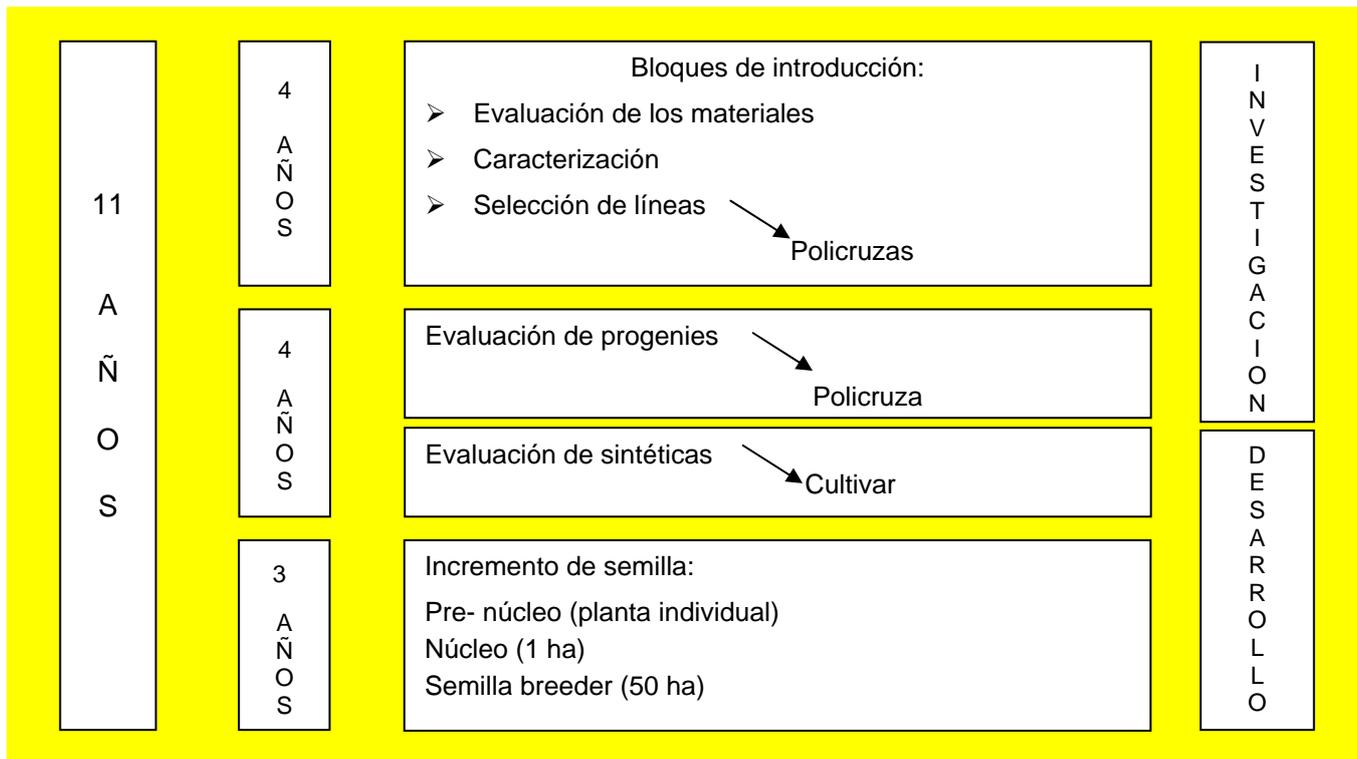
PROCESO DE OBTENCIÓN DE UN CULTIVAR

Este es un esquema que resume todos los procesos que están involucrados en la obtención de un cultivar.

3 mejoradores de plantas forrajeras

4 localidades: Pergamino, Balcarce, Tacuarembó, La Estanzuela

250 líneas de distintos orígenes



[Volver a: Pasturas cultivadas en general](#)