

PRADERAS SEMBRADAS EN GALICIA

Especies y variedades

Por: Juan Piñeiro Andión*

“La mayoría de la semilla sembrada es de variedades extranjeras”



INTRODUCCION

Las praderas sembradas son un componente importante del sistema productivo agrario de Galicia, donde las producciones ganaderas representan el 67% de la producción final agraria. No es Galicia, sin embargo, un país cubierto por praderas. El conjunto de las praderas, sembradas y naturales, ocupan solamente el 11% de su superficie geográfica, aunque ha habido un importante aumento de ambas en los últimos 30 años. Los cultivos, como maíz, nabos, centeno, etc son también una importante fuente de alimentos para el ganado. Sigue habiendo todavía demasiada superficie ocupada por matorrales prácticamente improductivos.

COMIENZO Y DESARROLLO DE LAS PRADERAS SEMBRADAS

Aunque hay ya resultados de parcelas

(*) Centro de Investigaciones Agrarias de Magdo.

experimentales o de demostración realizadas a finales del siglo XIX o en la primera mitad del XX, que se reflejan en los escritos de GONZALEZ PIZARROS (1895), HERNADEZ ROBREDO (1915 y 1933), EGUILEOR (1917) y BLANCO (1933 y 1945), no se empieza a construir una base experimental suficiente hasta la década de los cincuenta en la que se desarrollan las actividades de Investigación, Divulgación y Fomento del PLAN AGRICOLA DE GALICIA. A partir de este momento se produce un incansante incremento de la superficie dedicada a praderas sembradas (Cuadro 1), que se corresponde, en cierta medida, con un aumento también importante en la producción de leche de vacuno. Hay también variaciones, en sentido positivo, de la superficie dedicada a praderas naturales que pueden tener su origen en praderas sembradas, que por no haberse renovado hayan evolucionado hacia la flora predominante en las praderas naturales. Las praderas sembradas han sido, y deben seguir siendo, soporte importante para el progreso de la producción del ganado vacuno en Galicia.

**Cuadro nº 1
SUPERFICIE DEDICADA A
PRADERAS (x 000 ha) EN GALICIA**

Periodo ¹	Naturales	Sembradas
1935	164	26
1945	133	22
1955	133	30
1965-69	150	32
1970-74	191	47
1975-79	200	66
1980-84	203	82
1985-88	206	105

(1) Superficie del año o media anual del período indicado.

Fuente: Anuarios de Estadística Agraria del Ministerio de Agricultura

ESPECIES Y VARIEDADES

Para el establecimiento de praderas sembradas se utilizan, sobre todo, **raigrés italiano**, **raigrés inglés**, **raigrés híbrido y dactilo**, de la familia de las gramíneas, y **trébol blanco y trébol violeta**, de la de las leguminosas. Se siembra también algo de **festuca alta** y de **alfalfa**.



Teóricamente, se han superado ya los tiempos, que duraron hasta principios de la década de los años setenta, en que se pedían las semillas indicando solamente el nombre de la especie. En los concursos de suministro de semillas pratenses, realizados por el Ministerio de Agricultura a finales de los sesenta, no se hacían mención expresa de la variedad, aunque a nivel internacional ya se venía trabajando con variedades. Las cosas han cambiado y hoy los ganaderos, sobre todo los más desarrollados, buscan información sobre las distintas variedades que ofrece el mercado dentro de cada especie. Conviene decir, sin embargo, que Galicia sigue siendo un "mercado de precios", donde se venden mejor las variedades más baratas, con independencia de su comportamiento agronómico. El concepto de variedad no ha entrado todavía de una forma clara en las decisiones del ganadero, como ocurre en otras especies cultivadas como maíz, patata, etc. Esto es, por otro lado, un comportamiento bastante universal. Siempre la mejora de especies pratenses, en el sentido de obtener mejores variedades para su uso agrícola, fue precedida por la mejora de otras especies cultivadas. La razón de este comportamiento está en que la hierba es un producto intermedio, difícil de medir tanto en calidad como en cantidad, que no tiene que enfrentarse directamente con el mercado como es el caso del trigo, cebada, patatas, etc.

En la década de los sesenta se crearon en España las **listas de Variedades Comerciales de Plantas Pratenses**, que incluyen a las especies antes citadas. La normativa que regula la creación y mantenimiento de las Listas exige la comprobación del **valor agronómico** en España antes de incluir una nueva variedad en la Lis-

ta Oficial de la especie correspondiente. Estas Listas están bajo control del Instituto Nacional de Semillas y Plantas de Vivero.

LAS MEZCLAS PRATENSES

En los escritos de HERNANDEZ ROBREDO (1915), EGUILLEOR (1917) y BLANCO (1933) se recomienda el uso de mezclas, que contienen desde 2 hasta 14 especies, si exceptuamos las monofitas, que

son de alfalfa o de trébol violeta. En las mezclas había siempre una combinación de gramíneas con leguminosas, aunque en algún caso se incluía también milenrama, de la familia de las compuestas. EGUILLEOR formula un total de 40 mezclas diferentes, combinando un total de 28 especies. BLANCO utiliza 29 especies para hacer sus combinaciones.

Después de un período intenso de investigación, que comienza con los estudios realizados por el PLAN AGRICOLA DE GALICIA, en la década de los cincuenta, se llega a la formulación de mezclas bastante más sencillas, eligiendo solamente entre 10 especies: 6 gramíneas (raigrás italiano, raigrás inglés, dactilo, festuca de prados, festuca alta y fleo) y 4 leguminosas (trébol encamado, trébol violeta, trébol blando y alfalfa).

MEZCLAS "F" Y MEZCLAS "P"

En los años sesenta, el Ministerio de Agricultura realizó Campañas de Fomento Forrajero-Pratense, en el contexto de los Planes de Desarrollo Económico y Social. En Galicia se popularizaron las Fórmulas "F", así denominadas por ser F la primera letra de la palabra Fórmula, que fueron promovidas por la Dirección General de Agricultura. Estas mezclas tuvieron su origen en los trabajos del Plan Agrícola de Galicia, que utilizó por primera vez la inicial F en sus programas de fomento.

A nivel nacional, se divulgaron también otras fórmulas, denominadas "P", promo-

Cuadro nº 2
SEMILLA EMPLEADA EN ALGUNAS MEZCLAS "F" Y "P"

Mezcla Especie	kg/ha	Mezcla Especie	kg/ha
F-1 Raigrás italiano	10	P-1 Raigrás italiano	4
Trébol violeta	10	Raigrás inglés	8
TOTAL	20	Dactilo	10
F-2 Raigrás italiano	4	Trébol violeta	6
Dactilo	10	Trébol blanco ladino	2
Trébol violeta	10	TOTAL	30
Trébol blanco ladino	2	P-3 Raigrás italiano ²	
TOTAL	26	Raigrás inglés	6
F-3 Dactilo	20	Dactilo	8
Trébol blanco ladino	3	Trébol blanco común	3
TOTAL	23	Trébol blanco ladino	2
F-4 Raigrás inglés	10	TOTAL	21
Dactilo	10	P-4 Raigrás italiano	6
Trébol blanco ladino	1	Raigrás inglés	6
Trébol blanco común	2	Trébol blanco común	5
TOTAL	23	TOTAL	17
F-6 Raigrás inglés	20		
Trébol blanco común	2		
Trébol blanco ladino	1		
TOTAL	23		

vidas por el Servicio Nacional de Cereales, que en Galicia se utilizaron poco, por estar este Servicio menos implantado que en las zonas cerealistas.

Las mezclas "F" más utilizadas en Galicia en las décadas de los sesenta y setenta fueron la F-2 (Cuadro 29 y la F-4, sobre todo la F-2. Entre las mezclas, "P", las más utilizadas fueron P-1 y P-3. Las mezclas F-2 y P-1 eran recomendadas como praderas de corta duración para aprovechar en régimen de siega, mientras que F-4 y P-3 se recomendaban para praderas de larga duración, con aprovechamiento en siega y pastoreo.

El agricultor utilizaba siempre cantidades de semilla superiores a las señaladas en el cuadro nº 2. De este modo se protegía contra los problemas derivados de una preparación insuficiente de la cama de siembra o de un exceso de malas hierbas, que establecen una fuerte competencia inicial con las especies sembradas.

LAS MEZCLAS ACTUALES

En la actualidad se utilizan fundamentalmente 6 especies: 4 gramíneas (raigrás italiano, raigrás inglés, raigrás híbrido y dactilo) y 2 leguminosas (trébol violeta y trébol blanco), en combinaciones relativamente simples. En Galicia se siguen utilizando como referencia las fórmulas "F", a pesar de que su composición haya sido modificada por las Casas Comerciales. Se añade en algunos casos el calificativo de "modificada", lo que implica en unas ocasiones una variación de la proporción de las componentes y en otras la modificación de las componentes, por situación, supresión o adición de una especie. El lenguaje es, por ello, menos preciso que en el pasado y conviene pedir siempre información sobre las componentes y sus proporciones cuando se hable de una determinada Fórmula "F".

Hay una tendencia, que comenzó en la segunda mitad de los años setenta, hacia la disminución, sustitución o supresión del dactilo en las mezclas F-2 y F-4. En algunos casos, se ha sustituido el dactilo en dichas mezclas por raigrás híbrido. La razón de esta tendencia está en que el dactilo es una planta menos apetecible que los raigrases, a igualdad de estado vegetativo, y que desarrolla unos tallos muy altos y desnudos de hojas, en caso de que se demore el aprovechamiento después del comienzo del espigado, lo que reduce su calidad. Es, por otro lado, menos rico en azúcares que los raigrases, lo que implica un ensilado más dificultoso, teniendo que recurrir al uso de aditivos para una mejor conservación del forraje ensilado, cuando las condiciones climáticas son menos favorables. Esta tendencia ha llevado a que la fórmula F-1 sustituya parcialmente a la F-2, en las explotaciones en que el aprove-

chamiento predominante es la siega, y a que la F-4 sea también sustituida parcialmente por la F-6. Se apostó por el uso del raigrás inglés como única especie de larga duración en mezclas orientadas al pastoreo.

En este período tuvo cierta aceptación una mezcla de raigrás híbrido (10 kg/ha), raigrás inglés (20 kg/ha) y trébol blanco, común y/o ladino, (3 kg/ha). Se ve en ella una buena asociación de especies para utilización en pastoreo a lo largo del año, combinado con un corte para ensilar en la primavera.

En algunas zonas, sobre todo donde la

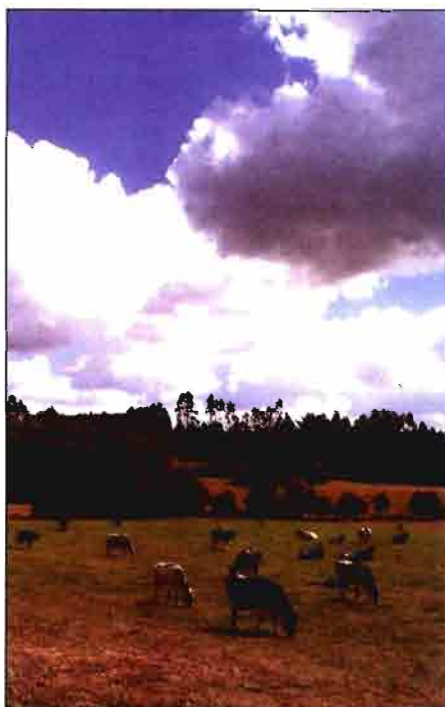


Foto: Xunta de Galicia

sequía de verano es más acentuada, el agricultor mantiene el uso de las fórmulas F-2 y F-4 porque el dactilo resiste mejor la sequía, soporta bien la competencia que inicialmente le hacen los raigrases y persiste muchos años, pudiendo llegar a convertirse en especie dominante con el paso del tiempo. De hecho, algunos agricultores que han probado la mezcla de raigrás híbrido, raigrás inglés y trébol blanco están volviendo a la F-4, para resolver el problema de la falta de persistencia de la mezcla que tiene solamente raigrás inglés como única componente gramínea de larga duración.

LOS ESTUDIOS SOBRE ESPECIES Y MEZCLAS

El tema mezclas es bastante complejo porque es muy fácil crear una mezcla dis-

tinta. Basta con modificar ligeramente una de los componentes, o la dosis de semilla total, aún manteniendo las proporciones. En sentido estricto, cada agricultor hace una mezcla distinta cada vez que siembra una pradera. No es, por tanto, posible tratar el tema con suficiente precisión porque no hay, ni habrá nunca, información sobre todas las posibles combinaciones.

Un programa experimental para el estudio de mezclas debería componerse, al menos teóricamente, de un número de tratamientos (mezclas) muy alto, que se elevaría mucho más si cada mezcla se sometiese a más de un modo de aprovechamiento (siega, pastoreo, etc). Siempre habrá, por tanto, alguna posible mezcla no evaluada por muy ambicioso que sea un programa.

Lo hecho hasta ahora en Galicia sobre el comportamiento de las especies y sus mezclas, sembradas al final del verano, en un terreno de cultivo con una población media de malas hierbas, permite concluir lo siguiente:

El raigrás italiano es muy agresivo hacia la vegetación espontánea. Por ello los campos sembrados con raigrás italiano suelen estar limpios de malas hierbas después del primer corte. Más del 90% de la producción del primer año (desde la siembra hasta final del año siguiente) suele ser del raigrás sembrado.

El raigrás inglés es también bastante agresivo, aunque no tanto como el italiano. En una siembra monofita de raigrás inglés, más del 80% de la producción del primer año puede ser de raigrás inglés.

El dactilo es inicialmente poco agresivo. La contribución del dactilo a la producción del primer año en un campo sembrado sólo con dactilo puede no estar por encima del 60%. El resto son malas hierbas.

Si se mezcla raigrás italiano o raigrás inglés con dactilo, solamente un 10%, o menos, de la producción del primer año corresponde al dactilo. La mayor parte de la producción la dan los raigrases.

El dactilo se recupera bien de la agresividad inicial de los raigrases pudiendo convertirse en especie dominante con el paso del tiempo.

RECOMENDACIONES DERIVADAS DE ESTOS ESTUDIOS

Las fórmulas F-2 y F-4 son todavía recomendables para muchas zonas en Galicia.

La fórmula F-1 debe reservarse para prados de siega muy intensivos, que exigen una renovación frecuente.

La fórmula F-6, o F-6 "modificada" con raigrás híbrido, puede tener problemas de persistencia en las zonas más secas. Debe utilizarse, por tanto, allí donde el clima y suelo sean más favorables para el raigrás

SEMILLAS • NUEVOS CULTIVOS

inglés (más humedad y menos temperatura en verano), en explotaciones en que predomine el pastoreo.

En aquellos sitios en que el raigrás inglés sea poco persistente y haya que contar con el dactilo como especie de larga duración, es más recomendable sembrar F-4 que F-3, porque en aquella acabará dominando el dactilo tras un primer año de dominio del raigrás inglés, que da un forraje de calidad y evita muchas malas hierbas en la fase inicial.

Siempre debe haber trébol, blanco o violeta, o ambos, según corresponda, en las mezclas porque mejoran la calidad del forraje y permiten ahorrar nitrógeno.

PRODUCCIONES

Se han registrado producciones que van desde 5 hasta 20 toneladas de materia seca por hectárea, lo que depende del año, de la especie y del lugar donde se siembre la pradera. Una pradera media, en terrenos de alta fertilidad, produce del orden del 10 t/ha de materia seca, en condiciones de secano. Con riego de verano la producción puede aumentar en un 30%.

EL ORIGEN DE LA SEMILLA

Datos de la Campaña 89/90 (1.7.89-30.6.90) (Cuadro 3) indican que casi todas las semillas de gramíneas consumidas en España se importaron, con la excepción del raigrás italiano del que se produjo en España algo más de la mitad. Los tréboles se importaron en su totalidad, mientras que la alfalfa se produjo aquí en su mayor parte.

Sólo el 60% de las variedades vendidas en España en 1991 estaban incluidas en la Lista Oficial Española de Variedades Comerciales (Cuadro 4). Esto es un claro

síntoma de que el ganadero está lejos de trabajar a nivel de variedad. Que una variedad no esté en la Lista de Variedades Comerciales correspondiente se debe a una de las dos razones siguientes: 1) Que no haya sido evaluada y 2) Que no haya dado buenos resultados en los ensayos de valor agronómico.

LA MEJORA GENÉTICA DE ESPECIES PRATENSES

De las 181 variedades comercializadas en España en 1991 (Cuadro 4), 19 son españolas (3 de raigrás italiano, 1 de raigrás inglés, 1 de dactilo, 1 de festuca alta, 2 de trébol violeta y 11 de alfalfa), que representan tan sólo un 10%. Teniendo en cuenta que en Galicia se siembra poca alfalfa y que las producciones de semilla de raigrás inglés, dactilo, festuca alta y trébol violeta son muy bajas o nulas en España, se puede concluir que la mayoría de la semilla sembrada es de variedades extranjeras.

En los últimos años se observa, sin embargo, un cierto interés de Empresas Españolas por la creación de variedades de raigrás italiano. Existen en este momento tres Fimas Comerciales Españolas que están realizando programas de mejora genética de raigrás italiano, con objeto de disminuir los costes de producción de semilla derivados del pago de patentes por el uso de variedades extranjeras.

LAS VARIEDADES DE ORGANISMOS PUBLICOS

El escaso esfuerzo que la Administración dedicó a la mejora genética de especies pratenses en la Zona Húmeda culminó con el registro de una variedad de raigrás inglés, dos de dactilo y una de trébol violeta. En general, se puede decir de es-

tas variedades que son más resistentes a enfermedades de hoja que muchas de las que componen la Lista Española de Variedades Comerciales y que sus niveles de producción compiten bien con las variedades que hay en el mercado.

EL CASO DEL RAIGRAS INGLES

El raigrás inglés se hizo bastante popular en los últimos 20 años como componente gramínea para mezclas de larga duración, en detrimento del dactilo, por tener éste menor calidad. El principal problema del raigrás inglés es su limitada persistencia debido, sobre todo, a la sequía de verano, y, en algunos casos, a temperaturas relativamente altas. **Estamos, de hecho, en el límite sur del uso agrícola del raigrás inglés en Europa.**

Aunque difícilmente se encuentra raigrás inglés en las praderas naturales gallegas, es posible encontrarlo en zonas de alta fertilidad y pisoteadas por el paso del ganado, personas o maquinaria, como son los caminos de acceso a muchas parcelas de cultivo o prados. Los hay también en los atrios de algunas iglesias. Presumiblemente este raigrás está adaptado al clima gallego y debiera ser una buena base para un programa de mejora genética, orientado a resolver el problema de falta de persistencia del material comercial actual.

En 1985 se recogió raigrás inglés en muchas localidades de Galicia, colección que se completó posteriormente con material recogido en la Cornisa Cantábrica, para servir de base a un Programa de Mejora Genética que se desarrolla en el Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo, en fase bastante avanzada en el momento actual y con resultados bastante prometedores.

**Cuadro nº 3
CONSUMO (C) Y PRODUCCION (P) DE SEMILLAS
PRATENSES EN ESPAÑA (t)1**

ESPECIE	CONSUMO	PRODUCCION	P*100/C
Raigrás italiano	2857	1520	53
Raigrás inglés	2023	7	0
Raigrás híbrido	182	33	18
Dactilo	546	5	1
Festuca alta	293	25	9
Fleó	10	0	0
Trébol violeta	352	0	0
Trébol blanco	153	0	0
Alfalfa	2515	2036	81
TOTAL	8931	3626	41

(1) Fuente: Inst. Nac. de Semillas y Plantas de Vivero.

**Cuadro nº 4
NUMERO DE VARIEDADES COMERCIALIZADAS EN
ESPAÑA EN 1991, INCLUIDAS (SI) O NO (NO) EN LA LISTA
DE VARIEDADES COMERCIALES1**

	SI	NO	TOTAL
Raigrás italiano	30	18	48
Raigrás inglés	17	19	36
Raigrás híbrido	7	3	10
Dactilo	14	7	21
Festuca alta	8	7	15
Trébol violeta	9	9	18
Trébol blanco	6	4	10
Alfalfa	18	5	23
TOTAL	109	72	181
Valor Relativo	60	40	100

(1) Fuente: Variedades ofertadas en 1991. Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo.