

INTENSIFICACIÓN de la PRODUCCIÓN FORRAJERA en GALICIA

Por: Francisco Xavier López Cedrón*, Juan Piñeiro**, Benigno Ruíz Nogueira* y Federico Sau*

INTRODUCCIÓN

El sector productor de leche de vacuno en Galicia ha sufrido una intensa reestructuración en el último decenio, con un acelerado proceso de reducción del número de explotaciones. Si en la campaña 1986-87 había en Galicia 111,6 mil explotaciones, en la campaña 1992-93 este número ya se había reducido a 70,1 mil y en la campaña 1996-97 tan solo quedaban 49,9 mil (Sineiro y Valdés, 1998). Paralelamente a la reducción del número de explotaciones, se ha producido un incremento de la producción de leche del 36,3 % en el período 1985-1996 (Informe Caixa Galicia 1996-1997), debido a una clara intensificación en la producción láctea por vaca y explotación.

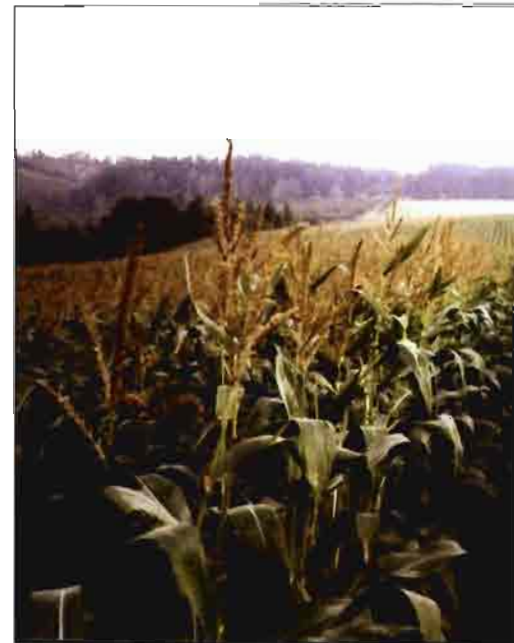
Este aumento de la producción de leche por explotación debe apoyarse, para que no se produzca una reducción del margen por litro de leche producido, en un incremento de la producción de forrajes. Como el ganadero suele encontrarse con problemas a la hora de aumentar la superficie útil para producir más alimentos para el ganado (dificultades de arrendamiento, elevados precios de la tierra, elevada parcelación de la superficie), se ve obligado a intensifi-

car la producción de forrajes para evitar una dependencia excesiva de los concentrados o de forrajes procedentes de fuera de la explotación. Piñeiro (1996a), señala que en contra de la extensificación propugnada por la P.A.C., en Galicia las explotaciones lácteas se ven abocadas a intensificar su producción forrajera.

CAMINOS HACIA LA INTENSIFICACIÓN

Además de una adecuada elección de variedades y un correcto manejo y abonado de los cultivos, básicamente existen dos vías para intensificar la producción de forrajes. La primera consiste en el empleo de praderas más productivas (basadas sobre todo en el empleo de raigrases italianos o raigrases híbridos), mientras que la segunda se basa en el empleo de cultivos anuales, en el que la intensificación se realiza introduciendo dos cultivos por año (Lloveras, 1996).

Las rotaciones de dos cultivos por año son, lógicamente, las que alcanzan mayores producciones, superando en torno a un 50 % a las praderas de larga duración como el raigrás inglés y un 40 % a las de corta duración como el raigrás italiano. Lloveras (1987) obtiene unas producciones (media de tres años y tres localidades en Galicia) de 11,2 t de materia seca por ha en praderas de larga duración, 11,8 t/ha en praderas de corta duración, 18,6 t/ha para la rotación avena+veza-maíz, 15,5 t/ha para la



El maíz es uno de los principales

rotación raigrás italiano-maíz y 13,2 t/ha para la rotación raigrás italiano-maíz-colza.

Lloveras (1990), también estudió el posible interés de otros cultivos de verano como sustitutos del maíz, obteniendo unas producciones (promedio de tres años y dos localidades en Galicia), de 15,2 t de materia seca por ha para el maíz, 9,6 t/ha para el girasol, 7,8 t/ha para el pasto de Sudán y 9,9 t/ha para el sorgo (pasto de Sudán, siendo además la digestibilidad "in vitro" de la

* Escuela Politécnica Superior. Universidade de Santiago de Compostela. Campus de Lugo.
** Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo.



La siembra directa es una práctica agrícola en aumento



cultivos forrajeros en Galicia

ron durante el año agrícola 1997-98, en la Finca de Prácticas de la Universidad de Santiago de Compostela (Lugo) y en la Finca del Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo (La Coruña) dos ensayos de campo, en los cuales, la mitad de las parcelas se regaron para que el agua no limitara la producción, mientras que el resto se mantuvo bajo condiciones de secano. Además, como la siembra directa es una práctica cada vez más común para reducir costes y tiempos operativos, la mitad de las parcelas de maíz forrajero se sembraron mediante laboreo convencional mientras que las restantes se establecieron utilizando la técnica de no laboreo. Estos ensayos se repetirán durante dos años agrícolas más.

En la Tabla I, se muestran las pro-

ducciones totales de las dos rotaciones antes mencionadas, obtenidas en el ensayo realizado en Lugo durante 1997-98. Se observa como las producciones de forraje alcanzadas con raigrás italiano anual-maíz fueron un 63 y un 48 % superiores a las del raigrás italiano bianual, en regadío y en secano respectivamente. Las mayores producciones de la rotación con dos cultivos por año se justifican por el empleo de especies ecológicamente mejor adaptadas a cada una de las épocas del año -especies originarias de zonas templadas (raigrás, avenaveza) durante el período frío y con menor nivel de radiación solar, y especies de origen tropical (maíz, sorgo) durante el período cálido y con mayor nivel de radiación-. En la Figura 1 están representadas las producciones acumu-

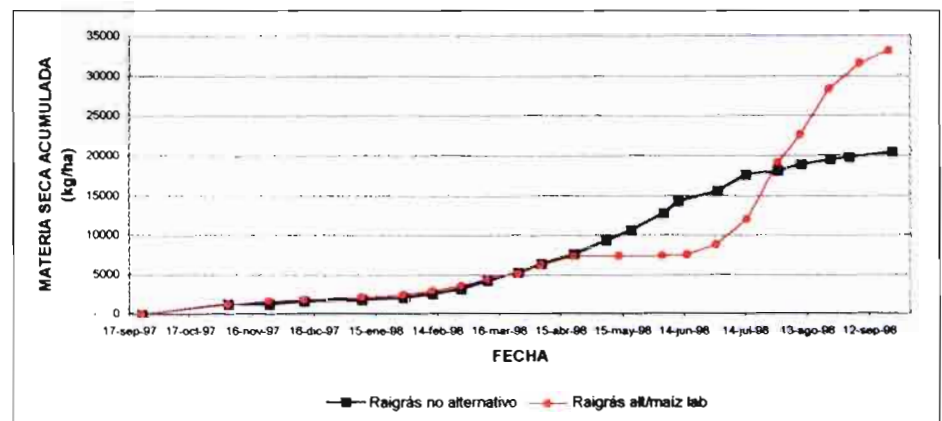


Fig. 1: Producción acumulada de materia seca (t/ha) del raigrás bianual y de la rotación raigrás anualmente en el año agrícola 1997-98 en regadío en Lugo.

materia seca superior en el maíz con respecto a los otros cultivos.

Otra vía de intensificación de la producción de forrajes es el uso del riego durante los periodos de déficit hídrico, que en Galicia suelen producirse entre el 15 de junio y el 15 de septiembre.

Para cuantificar el efecto sobre la producción de forraje del paso de una rotación menos intensiva (raigrás italiano bianual durante dos años) a una rotación anual más intensiva (raigrás italiano anual-maíz forrajero) se establecie-

Intensificación de pastos como alternativa a la dependencia de concentrados



Ensayo de campo en la Finca de Prácticas de la Escuela Politécnica Superior de Lugo

mencionado, todas las parcelas de maíz se sembraron el mismo día (14 de mayo) y las producciones alcanzadas con siembra directa fueron equivalentes a las obtenidas con laboreo convencional (Tabla 1). Sin embargo, otros autores que realizaron ensayos en Galicia y la Cornisa Cantábrica, indican la posibilidad de reducción en las produc-

raigrás anual-maíz respectivamente. Durante el verano, el maíz saca mayor partido del riego que el raigrás ya que esta especie ve su producción limitada, en primer lugar, por las altas temperaturas que favorecen al maíz.

CONCLUSIONES

Cada explotación deberá adoptar el modelo forrajero que mejor se adapte a sus propias necesidades y condicionantes, aunque parece claro que en muchas explotaciones gallegas es necesaria una intensificación en la producción de forrajes de alta calidad que reduzca su dependencia de los concentrados para la producción de leche. La introducción de dos cultivos por año parece la solución más lógica en los lugares en los que sea posible, pudiendo coexistir, claro está, en una misma explotación sistemas intensivos y extensivos.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer al Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentación (I.N.I.A.) el soporte económico que nos presta para la realización del proyecto de investigación ref.: I.N.I.A. SC 97-077-C5-5.

ladas de materia seca del raigrás italiano bianual y del raigrás anual-maíz. En ella puede observarse la existencia de un amplio período, desde que se levanta la pradera de la rotación (22 de abril) hasta que se implanta el cultivo de maíz y alcanza su fase lineal de crecimiento (hacia el 30 de junio) en el que la tasa de crecimiento (kg de materia seca por ha y día) del raigrás bianual supera con mucho a la de la rotación, aunque posteriormente los fuertes crecimientos del maíz durante el verano hacen que la producción acumulada al final del período sea significativamente inferior para el raigrás. Fácilmente se deduce que cualquier reducción de tiempo entre el levantamiento del cultivo de invierno y la implantación del de verano redundaría en un incremento de la producción de la rotación con dos cultivos en un año. Esto puede conseguirse con el empleo de técnicas de siembra directa, que permiten tras el último corte del cultivo de invierno y la aplicación del herbicida total, proceder de inmediato a la siembra (si las condiciones climáticas lo permiten). En el ensayo antes

ciones, especialmente en suelos pesados (Piñeiro, 1996b; Bordegaray, 1996), si bien, estas pueden quedar compensadas con unos costes más reducidos. También en la Tabla 1 se puede ver como en un verano seco, en el que sólo llovió 55 mm entre julio y agosto, el riego permitió aumentar en un 30 y un 42 % la producción de raigrás bianual y de

Comparativas de raigrás y maíz

Tabla 1. Producción de materia seca del raigrás bianual, del raigrás anual-maíz de siembra convencional y del raigrás anual-maíz de siembra directa, obtenidas en Lugo en el año agrícola 1997-98 bajo condiciones de secano y de regadío.

	Raigrás bianual (t/ha)	Raigrás anual (t/ha)	Maíz (t/ha)	Total (t/ha)
Raig. bia. Regadío	20,45	-	-	20,45
Raig. bia. Secano	15,74	-	-	15,74
Raig. an.-maíz lab. regadío	-	7,39	25,69	33,08
Raig. an.-maíz lab. secano	-	7,39	16,63	24,02
Raig.an.-maíz S.D. regadío	-	7,51	25,99	33,50
Raig.an.-maíz S.D. secano	-	7,28	15,43	22,71