Programa de evaluación de variedades comerciales de maíz forrajero en Galicia Siembra sin laboreo de leguminosas anuales para mejorar praderas deterioradas

Síntomas, dispersión y daños del virus del mosaico de la alfafa Análisis técnico de las picadoras de forraje de precisión

# Aumentar la base forrajera de las explotaciones lecheras, clave para garantizar para su futuro

En este artículo se revisa la evolución del modelo productivo lácteo gallego en los últimos años, en relación a las características de la estructura de las explotaciones. Como consecuencia de la dificultad de ampliar la base territorial de éstas para producir forrajes para el ganado, dicha evolución estuvo marcada por un incremento de la dependencia del suministro de inputs alimentarios del exterior, atenuada por una mayor intensificación forrajera de la SAU disponible y por la mejora genética del ganado vacuno lechero. Los autores alertan acerca de la necesidad de facilitar el acceso a la tierra para reducir la dependencia del suministro de inputs alimentarios del exterior a fin de mejorar su competitividad y viabilidad económica.

G. Flores Calvete; B. Fernández Lorenzo y C. Resch Zafra.

Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo (INGACAL-CIAM).

n opinión de Salcedo (2004), los sistemas intensivos de producción de leche del norte de España están representados por explotaciones con vacas de 9.000 a 11.000 kg de producción, que permanecen estabuladas a lo largo de su vida productiva y reciben una alimentación basada en dietas completas o unifeed, administrada mediante carros mezcladores y compuesta por en-

silados de hierba y de maíz que, junto con alfalfa deshidratada forma parte de la ración al 50% con concentrados. Coincidiendo con el anterior autor, Bach y Juaristi (2008) definen los sistemas intensivos de producción de leche en España como aquéllos en los que la participación de forrajes en la ración se sitúa por debajo del 50% de la materia seca, indicando que la evolución del sector en los últimos años se caracterizó por

#### CUADRO I.

Rasgos básicos de explotaciones lecheras gallegas de referencia descritas en la Revista Afriga (noviembre de 2008 - diciembre 2010).

nº Explotación	Vacas en producción	Cuota láctea, kg (kg leche/vaca)	Superficie forrajera de la explotación (cultivos)							
			Total	Pradera	Maíz	Otros	Uso del forraje	Ración de vacas en producción		
1	35	335.000 (9.800)	24	12	12		Todo ensilado	Silo maíz (20 kg) + Silo hierba (23 kg) + Heno (2 kg) + Concentrado (6-9 kg)		
2	35	342.000 (10.500)	30	23	7		Pastoreo + Ensilado	Silo maíz (18 kg) + Silo hierba (18 kg) + Pulpa de remolacha (1 kg) + Concentrado (5-7 kg)		
3	315	3.300.000 (10.154)	80		80		Todo ensilado	Silo maíz (28-30 kg) + Alfalfa deshidratada (3-4 kg) + Paja (1 kg) + Concentrado (10-12 kg)		
4	50	450.000 (8.500)	55	55			Pastoreo + Ensilado	Pasto o Silo de hierba a voluntad + 10-12 kg concentrado		
5	70	807.000 (11.500)	40	20	20 (rotación con raigrás)		Todo ensilado	Silo maíz (20 kg) + Silo hierba (15 kg) + Pastone (6 kg) + Concentrado (4 kg) + DDGS (2.5 kg		
6	26	262.000 (7.500)	37	34		3 (guisante)	Pastoreo + Ensilado	Pasto o Silo de hierba a voluntad + 2 kg harina de soja integral		
7	85	760.000 (10.200)	50	2	48 (rotación con raigrás)		Todo ensilado	Silo maíz (25 kg) + Silo hierba (12 kg) + Paja (0.5 kg) + Concentrado (11.5 kg)		
8	65	780.000 (12.692)	28	13	14	1 (alfalfa)	Todo ensilado	Silo maíz (20 kg) + Silo de hierba (12 kg) + Alfalfa deshidratada (2.5 kg) + Concentrado (11 kg)		
9	110	900.000 (9.181)	32	8	24		Todo ensilado	Silo maíz (28 kg) + Silo de hierba (6 kg) + Grano de maíz húmedo (3 kg) + Concentrado (7 kg)		
10	85	805.000 (9.470)	50	18	32		Todo ensilado	Silo maíz (25 kg) + Silo de hierba (7 kg) + Concentrado (12.5-16.5 kg)		
11	35	457.000 (12.526)	22	2 (para la recría)	20		Todo ensilado	Silo maíz (20-24 kg) + Silo de hierba (8-12 kg) + Alfalfa deshidratada (1 kg) + Concentrado (12 kg) + Glicerina (0.5 kg)		
12	43	464.000 (11.400)	42	20	22		Pastoreo + Ensilado	Pasto a voluntad y máximo de 5 kg de una mezcla compuesta por: Silo de maíz 75% + Grano de maíz húmedo 11% + Semilla de lino 2% + Harina de soja y colza 11%		
13	110	1.206.000 (11.100)	30		30		Todo ensilado	Silo maíz (26 kg) + Alfalfa deshidratada (3 kg) + Paja (0.5 kg) + Concentrado (11 kg)		
Datos extraídos o	Datos extraídos de la revista Afriga nº77 (noviembre-diciembre 2008) a 89 (noviembre-diciembre 2010).									

tender a modelos cada vez más intensivos. Es difícil encontrar en la bibliografía información precisa acerca de la composición de las dietas del ganado vacuno lechero en España, quizás debido a la variabilidad de los regímenes alimentarios seguidos en las condiciones de medio de las diversas zonas productoras del Estado.

## Estructura y coste de producción

La anterior afirmación se puede hacer extensiva al caso de las explotaciones gallegas. Si bien se encuentran publicaciones que describen con amplitud y detalle la producción de forrajes en Galicia (Piñeiro, 1994; Piñeiro y Díaz 2005), la calidad de los ensilados (Flores et al., 2003; Flores, 2004), la estructura productiva de las explotaciones lácteas (Flores et al., 2003; Fernández-Lorenzo et al., 2009) y los costes de producción (Barbeyto y López-Garrido, 2007, 2008, 2009, 2010a), no se encuentran trabajos que analicen en profundidad la composición de la dieta consumida por el ganado en las granjas gallegas, con la salvedad del realizado por Resch (2002). Trataremos de hacer algunas consideraciones al respecto a lo largo de este artículo.

La comparación de los resultados obtenidos en los programas de gestión técnico-económica de las explotaciones gallegas con los obtenidos por las explotaciones europeas de su entorno ilustra del grado de intensificación de aquéllas. En la última publicación de resultados de gestión de las explotaciones lecheras gallegas realizado en el CIAM (Barbeyto y López-Garrido, 2010b) se comparan datos de dieciocho granjas españolas (ocho gallegas, diez catalanas) con los obtenidos en 229 granjas lecheras de otros países de la Unión Europea (UE) que participan en la asociación EDF (European Dairy Farmers) referidos a 2008. De los resultados se deduce que las explotaciones lecheras gallegas, comparadas con la media de EDF-UE, son comparativamente más pequeñas, tienen mayor carga ganadera, las producciones por vaca son ligeramente inferiores y los consumos de concentrado por vaca y día se sitúan como los más altos de la muestra. Llaman la atención los autores acerca de que el gasto en compra de alimentos supone en las explotaciones gallegas más del 65% de los costes directos, alcanzando

los 14,2 €/100 kg de leche. Aunque inferiores a los de las explotaciones de Cataluña representadas en el estudio (16,5 €/100 kg leche), resultan muy altos en relación con la media de la EDF-UE (9,3 €/100 kg) y con la de cualquiera de los países de referencia. Así, mientras que una vaca gallega produciría 2,7 kg de leche por cada kg de concentrado consumido, una vaca irlandesa produciría 9,4 kg y sus congéneres francesas y alemanas producirían 5,4 y 3,1 kg, respectivamente.

Puesto que, tal y como se señala en el informe de la OCDE-FAO (2010), desde el alza de precios del período 2006-2008 la volatilidad de las materias primas alimentarias ha aumentado de forma considerable, parece clara la necesidad de aumentar la base forrajera de las explotaciones lecheras y mejorar la eficiencia de utilización de la misma en la dieta del ganado. Afirmación que se ve reforzada por el hecho de que la unidad de materia seca y de energía proporcionada por los forrajes producidos en la explotación es notablemente más barata que la procedente de concentrados adquiridos en el exterior. Datos obtenidos en el CIAM (G. Flores y C. Resch, resultados no publicados) indican que el coste de producir forrajes utilizados habitualmente en la alimentación de vacas de leche, comparado con la compra de concentrado, oscilaría en una proporción de 1:6 para la hierba pastada y de 1:2,5-3 para el ensilado. Así, la hierba de pradera en pie, conservada como heno (balas redondas) y como ensilado (balas redondas plastificadas) costarían 5, 11 y 14 €/100 kg MS, respectivamente, mientras el coste atribuido al ensilado de maíz forrajero (plan-

# Las explotaciones gallegas recurren a una intensificación forrajera bastante eficiente de la SAU mediante el cultivo de maíz para ensilar

ta entera, conservado en silos trinchera) oscilaría entre 9 y 10 €/100 kg MS. El concentrado para vacas lecheras alcanzó en el año 2010, como media, los 30 €/100 kg MS, apuntando nuevamente al alza por encima de los 35 €/100 kg MS en el mes de diciembre de dicho año.

#### Sistemas de alimentación en granjas lecheras de vanguardia

Quizás la información publicada más aproximada para conocer cómo se alimentan las vacas lecheras gallegas en realidad la podemos encontrar en los que podemos denominar estudios de caso referidos en las revistas especializadas del sector. Entre noviembre de 2008 y diciembre de 2010 se publicaron en la revista Afriga (Asociación Frisona Gallega) un total de trece reportajes acerca de las características de otras tantas explotaciones lácteas gallegas, consideradas como referencia para el sector por su buena gestión en diferentes aspectos de manejo de la explotación. A pesar de no ser una muestra representativa, es de utilidad para ilustrar cómo son en la práctica las explotaciones lecheras gallegas de vanguardia, mostrándose en el cuadro I un resumen de los datos más importantes. De ellos se destacan los siguientes rasgos que caracterizan esta muestra de explotaciones punteras productoras de leche en Galicia e ilustran acerca de su variabilidad:

- Tamaño medio de 82 vacas (rango 35 a 315 vacas) y 40 ha de superficie agraria útil (SAU, rango 22 a 80 ha). La variabilidad en la superficie de cultivo de las explotaciones es muy inferior a la variabilidad en el tamaño de rebaño (coeficientes de variación de 40 y 92%, respectivamente)
- Consecuentemente, la oscilación de la carga ganadera, que de media es de 2,6 vacas/ha, es muy amplia (de 1 a 5 vacas/ha)
- Rendimientos por vaca entre 7.500 y 12.700 litros (10.348 litros de media).
- Gran preocupación por la genética del ganado y el confort animal en el establo.
- Los cultivos predominantes de forma casi absoluta son la pradera de gramíneas y el maíz forrajero, que suele ser ensilado como planta entera y a veces como pastone o grano húmedo.
- Solo las explotaciones más extensivas, con menores cargas y situadas en zonas del interior de Galicia, no cultivan maíz.
- Las explotaciones más intensivas, que soportan las mayores cargas, realizan monocultivo de maíz. Sólo dos explotaciones, de las once que cultivan maíz, manifiestan realizar una rota-





Cultivo invernal de guisante-triticale listo para segar a mediados de abril.

ción de dos cultivos/año, con raigrás italiano como cultivo invernal. Al menos una explotación, situada en zona de altitud próxima a los 500 m. asume estar en una situación complicada para el cultivo de maíz, a pesar de lo cual se arriesga a plantar este cultivo con ciclos cortos y muy cortos.

- Sólo en dos casos del total de explotaciones analizadas se emplea un cultivo de leguminosas (diferente de pradera), que ocupa menos del 10% de la SAU.
- Todas las explotaciones ensilan hierba y/o maíz.
- En cuatro explotaciones la hierba pastada forma parte de la ración de las vacas. En dos casos se combina el pastoreo con el ensilado de hierba y en otros dos con ensilado de hierba y maíz.
- No se proporcionan datos de la composición de la ración ofrecida a las vacas en régimen de pastoreo. La suplementación al pasto, según la información ofrecida, varía notablemente en el intervalo de 2 a 12 kg de concentrado
- Las restantes nueve explotaciones practican el sistema de todo ensilado del forraje, manejo que se revela ampliamente mayoritario en
- Todas estas explotaciones utilizan carro mezclador, en general en régimen cooperativo o CUMA, salvo la explotación con mayor tamaño de rebaño, que lo tiene en propiedad. Sólo una de las explotaciones que realiza pastoreo utiliza carro mezclador en la alimentación suplementaria y/o invernal.

- Dos explotaciones tienen completamente externalizada la gestión forrajera y la alimentación del rebaño, en régimen cooperativo, siguiendo un sistema de catering.
- En las raciones de las explotaciones que siguen el sistema de todo ensilado predomina, entre los forrajes, el ensilado de maíz seguido del ensilado de hierba, con presencia de ensilado de pastone y de grano húmedo de maíz, alfalfa, heno y paja. Entre los concentrados, se emplean harinas de cebada y de maíz, tortas de soja y colza y semilla de lino. También se menciona el empleo de soja integral, bagazos de cerveza, DDGS (coproductos de la industria de fabricación de bioetanol), glicerina y pulpa de remolacha como ingredientes.
- La cantidad de materia seca de la ración ofrecida por vaca asciende, de media, a 22 kg diarios (rango 23,8 a 18,5). Los componentes mayoritarios de la ración, expresados asimismo en kg MS/vaca (rango entre paréntesis) son: ensilado de maíz de la planta entera 7,7 (9,6-5,9); ensilado de hierba 3,6 (8,1-0); ensilado de grano húmedo o pastone 0,5 (3,6-0); alfalfa desecada 0.9 (3-0); heno o paja 0.4 (3.6-0); pienso (incluye núcleo vitamínico-mineral) 8,9 (13,1-5,4).
- La proporción de forraje en la ración de los sistemas de todo ensilado fue, de media, del 57%, oscilando ampliamente entre el 71 y 45% de la MS total diaria por vaca. Se destaca la preponderancia del ensilado de maíz, superior a la suma de los restantes componentes de la ración forrajera de las explotaciones de la muestra.

A este respecto, asumiendo el criterio de definir como intensivos los sistemas en los que el aporte de forrajes a la ración está por debajo del 50%, el conjunto de explotaciones estudiadas cabría definirlas como menos intensivas, ya que realmente recurren a una intensificación forrajera bastante eficiente de la escasa (en general) base territorial de las explotaciones. Este hecho es una muestra del potencial forrajero de la SAU de las explotaciones lecheras gallegas, donde es frecuente alcanzar, en secano, rendimientos de entre 4 y 7 t MS/ha para los cultivos de invierno (Bande et al., 2008; Piñeiro et al., 2010) y de entre 13 y 16 t MS/ha para el maíz como el cultivo de verano (Fernández-Lorenzo et al., 2007) lo que sin embargo no les exime de presentar una elevada dependencia de los concentrados.

#### Estructura, base territorial y uso de ensilados

Como comprobamos, la alimentación con forrajes ensilados tiene un papel muy relevante en la realidad de las explotaciones lecheras gallegas, por lo que es de interés comentar brevemente la relación entre el ensilado de forrajes, la intensificación forrajera y la disponibilidad de base territorial de las explotaciones.

Tradicionalmente, la provisión de forraje de las explotaciones lecheras gallegas estaba basada en la hierba de praderas. A comienzos de los años 90 del pasado siglo la superficie forrajera de una muestra de 300 explotaciones especializadas en la producción láctea de la provincia de A Coruña era de 12,8 ha, de las que el 90% estaban ocupadas por pradera y el resto por maíz forrajero para ensilar (Flores et al., 2003). Resultados de una encuesta realizada en el año 1996 sobre una muestra de 1.392 granjas lecheras gallegas para un proyecto de investigación desarrollado en el CIAM (Proyecto INIA-SC95014 realizado en el CIAM y dirigido por C. López Garrido) indicaban que en ese momento el porcentaje de la superficie agraria útil (SAU) de las explotaciones lecheras gallegas ocupado por el cultivo de maíz forrajero era, de promedio, del 13%, llegando al 30% para las explotaciones con más de 196.000 kg de cuota.

En el marco de otro proyecto realizado en el CIAM (Proyecto PGIDIT-05RAG50302PR sobre la Evaluación del impacto de contaminantes químicos orgánicos en la calidad de la leche de ganado vacuno en Galicia, dirigido por T. Dagnac), se efectuó en el año 2006 una encuesta sobre una muestra de 477 explotaciones lecheras, lo que nos permite tener información adicional más reciente, a este respecto y comparar los resultados con los obtenidos diez años antes, ilustrando la evolución de la estructura productiva del sector lechero gallego. Los datos obtenidos (Fernández-Lorenzo et al., 2009) ponen de manifiesto que la intensificación productiva de las explotaciones gallegas se vio acompañada o permitida por una mayor ocupación de la SAU por el cultivo del maíz forrajero para ensilar, en detrimento de la superficie de prados y praderas. Así, si en 1996 el porcentaje de SAU ocupada por cultivos forrajeros era del 12% y proporcionaba el 24% del total de materia seca forrajera disponible de la explotación, diez años después dichos porcentajes eran del 23 y 41%, respectivamente. En el citado período el porcentaje de ocupación de la SAU por praderas en la explotación media se mantuvo prácticamente inalterado (alrededor del 64%) y proporcionaba algo más de la mitad de los recursos forrajeros de la explotación.

Como se puede observar en el cuadro II, donde se expone un resumen de indicadores relevantes acerca de los cambios acontecidos en la estructura productiva de las explotaciones lecheras gallegas a partir de los datos recogidos en los citados estudios realizados por investigadores del CIAM, la SAU media de las explotaciones lecheras gallegas había pasado de 8,7 ha en 1996 a 13,5 ha en 2006, incremento que cabe atribuirlo en primer lugar a la altísima tasa de desaparición de las explotaciones (particularmente las más pequeñas) a un ritmo cercano a 3.000 explotaciones por año. Por su relevancia y magnitud se destaca que la citada reducción de explotaciones fue acompañado de una desaparición de activos del sector que ascendió a casi 50.000 personas en dicho período.

Resulta altamente llamativo el hecho de que en 2006 se utilizaran para la producción de leche en Galicia unas 150.000 ha menos de SAU respecto de las existentes diez años antes. La desaparición de esta superficie forrajera, que supone nada menos que un 40% de la existente en 1996, redujo dramáticamente la base territorial para la producción de leche que, como podemos comprobar en el cuadro II, no sólo no se redujo sino que aumentó en el período analizado mostrando el dinamismo del sector.

Es en las explotaciones de mayor dimensión

#### El elevado potencial forrajero de la SAU de las explotaciones gallegas no evita que presenten una elevada dependencia de los concentrados, debido a la limitación de su base territorial

donde los cambios de uso del suelo fueron más marcados, lo que resalta la capacidad de los productores para superar con éxito las dificultades estructurales a que se ven sometidos optando por la intensificación forrajera como soporte de la intensificación productiva. En efecto, para las explotaciones de más de 300.000 kg de cuota láctea, el cultivo de maíz forrajero ocupaba de media en 1996 el 11% de la SAU y aportaba el 22% de la materia seca forrajera producida, mientras que en 2006 estos porcentajes se elevaban al 44% de la superficie y al 63% de la materia seca forrajera obtenida en la explotación. La contribución de la hierba de pradera al total de los recursos forrajeros de estas explotaciones se había reducido proporcionalmente desde el 78 al 37% en este período. Este porcentaje, atendiendo a los resultados medios de las explotaciones incluidas en los estudios de caso referidos anteriormente fue del

32%, cifra cercana a la obtenida por Fernández-Lorenzo et al. (2010). La mayor relevancia del maíz forrajero y la preponderancia de la utilización de ensilados frente al uso de forrajes verdes, ya sea a diente o mediante siega, ponen de manifiesto una correlación positiva entre el tamaño de la explotación y el nivel de intensificación productiva, como se ha señalado anteriormente.

Diversos autores han explicado este hecho (López-Iglesias, 2002; Barbeyto, 2003), como una consecuencia de la incapacidad de las explotaciones lecheras gallegas más dinámicas de acomodar su incremento de tamaño con el correspondiente aumento de la base territorial forrajera, debido a los altos precios de la tierra y a la competencia de otros usos no agrarios. Más recientemente López-Garrido et al. (2010c), corroboran la opinión anterior y afirman, a partir de los resultados de un análisis comparativo so-

#### **CUADRO II.**

Evolución del número de explotaciones lecheras, unidades de trabajo-año (UTA), cabaña lechera, producción total, superficie agraria útil (SAU) y superficie de cultivos forrajeros en las explotaciones lecheras gallegas en el período 1996-2006.

	Número de exp	lotaciones	Trabajo (nº UTA)		
Estrato de cuota (x 1.000 kg)	1996	2006	1996	2006	
<=50	36.816	6.830	58.300	10.428	
50-150	8.889	6.171	18.245	12.157	
150-300	1.234	2.740	3.032	6.424	
>300	185	1.169	470	3.176	
Total	47.125	16.910	80.047	32.186	
	Número de vac	cas de leche	Producción total de leche (x 1.000 t)		
Estrato de cuota (x 1.000 kg)	1996	2006	1996	2006	
<=50	277	69	826	212	
50-150	183	131	874	670	
150-300	44	97	253	650	
>300	9	79	59	625	
Total	512	376	2.012	2.157	
	Superficie agraria útil (ha)		Superficie de cultivos forrajeros (ha)		
Estrato de cuota (x 1.000 kg)	1996	2006	1996	2006	
<=50	234.565	47.613	31.803	5.924	
50-150	120.571	90.469	10.785	14.712	
150-300	27.133	55.371	2.297	13.872	
>300	5.894	39.353	672	17.927	
Total	388.163	232.806	45.557	52.435	

bre las perspectivas de los productores de leche europeos, que las dificultades de ampliación de la base territorial de las explotaciones son el principal problema que afrontan los productores europeos en general. Esta circunstancia motiva la adopción de modelos intensivos de producción, que permiten salvar la escasez de base territorial mediante la compra de insumos externos y una eficiente gestión de los factores

de producción. En contrapartida, generan altas cargas ganaderas, una acusada dependencia del suministro externo de alimentos y pueden presentar problemas medioambientales en la gestión de los purines y estiércoles como fertilizantes.

Podemos afirmar, por tanto, que en esta etapa la evolución del sistema de producción lácteo gallego estuvo marcada por un incremento de la dependencia del suministro de inputs alimentarios del exterior, atenuada por una mayor intensificación forrajera de la SAU disponible, por la mejora genética del ganado vacuno lechero y por un manejo más eficiente en la gestión de la explotación.

## Riesgos del modelo productivo actual

La evolución seguida por el sector productor lácteo gallego impone algunos interrogantes con relación a su futuro en un mercado europeo, líder mundial en producción láctea y donde desaparecerán las cuotas en 2015.

En efecto, la viabilidad económica de las explotaciones que siguen estos modelos intensivos de producción depende, fundamentalmente, de que el precio de las materias primas de los concentrados en los mercados internacionales no se eleve por encima de ciertos niveles.

A este respecto, los investigadores irlandeses French y Shalloo (2009) opinan que, para las explotaciones que dependen fuertemente del consumo de concentrados comprados, el precio al que los productores deben cobrar la leche debería ser, como mínimo, el doble del precio del cereal en los mercados internacionales. Estos investigadores advertían que, mientras que en el período 1985 a 2007 el ratio de precios precio leche/cereal se mantuvo, con oscilaciones, entre 2,5 y 3,5, en el año 2009 había bajado a niveles mínimos cercanos a 1,6, por debajo del que consideran umbral de pérdidas y alentaban a los productores irlandeses a explotar la potencialidad de la producción de pastos de su territorio y a su utilización eficiente en los sistemas ganaderos como clave para su supervivencia.



Mezcla de trébol encarnado y raigrás cultivados en invierno, listos para ser cosechados a finales de abril.



Operación de llenado de un silo de hierba.

La posibilidad de que esta desfavorable relación de precios no sea meramente coyuntural, sino que presida el escenario de la producción láctea europea y mundial en el futuro, amenaza la supervivencia de los modelos productivos como el gallego y enfatiza la importancia de la disponibilidad de tierra para la producción de forrajes y la aplicación de tecnologías eficientes para su cultivo, aprovechamiento y utilización como alimento del ganado. Aunque debería parecer evidente, no está de más recalcar que la tierra es un factor de producción necesario y escaso, por lo que no debe permanecer inculta y desaprovechada.

En este sentido, debe ser puesto de manifiesto que a las causas de la dificultad de la ampliación de la base territorial de las explotaciones ganaderas señaladas por los investigadores citados anteriormente, debemos unir como factor determinante y decisivo la incapacidad por parte de los poderes públicos en cuanto al diseño y aplicación de políticas efectivas de conservación y movilización productiva de la SAU dirigi-

das a la producción de forrajes para la alimentación racional, económica y sostenible de la cabaña ganadera de Galicia. Ha sido discutido en otros trabajos (Flores et al., 2003; Ribas, A., 2004) que, a pesar de su efecto positivo en la corrección de determinadas deficiencias de la estructura de las explotaciones lácteas, la concentración parcelaria, aplicada desde los años 60 del pasado siglo en Galicia con un coste público muy elevado, fue incapaz de inducir la ampliación de la base territorial de las explotaciones lácteas, entre otras razones porque la normativa no estaba concebida para ello.

El inmovilismo en la aplicación de las medidas de reforma de las estructuras agrarias y la falta de determinación para llevar a la práctica cambios que permitiesen la expansión de la base territorial de las explotaciones lecheras puede ser considerada como una constante a lo largo de todo el período de desarrollo del sector lácteo gallego de los últimos treinta años. Esta situación sólo se intentó corregir a partir de la promulgación y aplicación de la Ley 7/2007, de medidas administrativas

y tributarias para la conservación de la superficie agraria útil y del Banco de Tierras de Galicia, con un breve recorrido. Del éxito de la continuidad en la aplicación práctica de dicha normativa depende críticamente, en nuestra opinión, la competitividad y supervivencia del sector productor (e industrial) lácteo gallego.

#### Bibliografía

Existe una amplia bibliografía a disposición de nuestros lectores que pueden solicitar a través del e-mail: redacción@eumedia.es