

Fertilidad de los suelos en explotaciones de vacuno de leche de Galicia

M.I. García-Pomar¹, D. Báez¹, C. Santiago¹

¹ AGACAL- Centro de Investigaciones Agrarias de Mabegondo. Ctra. Betanzos-Mesón do Vento km 8, 15318 Abegondo (A Coruña)
maria.isabel.garcia.pomar@xunta.gal

AGACAL
Axencia Galega
da Calidade Alimentaria

XUNTA DE GALICIA
CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL

INTRODUCCIÓN



Las explotaciones de vacuno de leche en Galicia alimentan a los animales con concentrados comprados y con forrajes que son cultivados en parcelas de la explotación. Los principales cultivos forrajeros presentes son: maíz, cultivo de invierno/maíz, pradera en rotación con maíz cada 3-4 años y pradera.

OBJETIVO: conocer el estado de fertilidad de los suelos de las explotaciones lecheras gallegas y su relación con el tipo de cultivo.

METODOLOGÍA

- ✓ 19 explotaciones lecheras de Galicia con distintos grados de intensificación, desde pastoreo hasta intensivas con alta carga ganadera.
- ✓ 9 parcelas por explotación representativas de los cultivos presentes en la misma y del tipo de manejo:

MAÍZ



CULTIVO INVIERNO/MAÍZ



PRADERA/MAÍZ



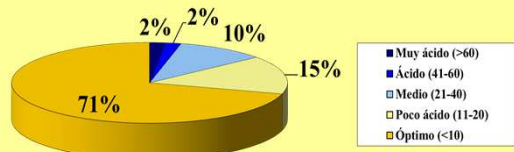
PRADERA (Siega y Pastoreo)



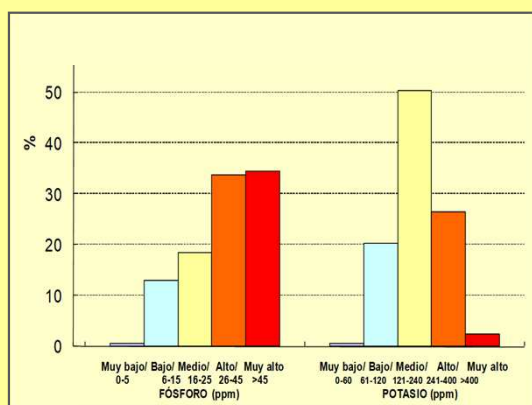
- ✓ Muestreo de la capa de suelo de 0-10 cm. Análisis del pH, carbono total (C), materia orgánica (MO), nitrógeno total (N), capacidad de intercambio catiónico (CIC), acidez de cambio (Al), calcio (Ca), magnesio (Mg), sodio (Na), potasio (K), fósforo (extracción con bicarbonato sódico, método Olsen) y potasio (extracción con acetato amónico).

RESULTADOS

Niveles de saturación de aluminio (%Al)
19 explotaciones - 157 parcelas



Niveles de fósforo y potasio en suelo
19 explotaciones - 157 parcelas



Cultivo	Nº muestras	pH	C	MO	N	C/N	Al	Ca	Mg	Na	K	CIC	P	K	Al (%)
			(g/kg MS 105 °C)	(g/kg MS 105 °C)	(g/kg MS 105 °C)		(cmol+/kg MS 105 °C)	(cmol+/kg MS 105 °C)	(cmol+/kg MS 105 °C)	(cmol+/kg MS 105 °C)	(cmol+/kg MS 105 °C)	(cmol+/kg MS 105 °C)	(mg/kg)	(mg/kg)	(%)
M	14	5,76	31,8	76,0	3,0	10,3	0,89	4,36	0,80	0,06	0,72	6,88	49	258	16,08
Cl / M	23	6,34	41,9	93,5	3,6	11,3	0,17	7,96	0,82	0,08	0,67	9,73	52	242	2,70
Pr / M	22	6,10	51,6	110,7	4,4	11,6	0,41	8,37	1,32	0,08	0,66	10,90	43	235	5,31
Pr S	50	5,69	70,0	145,7	5,9	11,9	1,01	7,12	1,45	0,09	0,57	10,33	59	202	13,89
Pr S+P	21	5,88	67,9	132,3	5,9	11,6	0,49	7,32	1,66	0,07	0,52	10,12	43	187	5,64
Pr P	27	5,90	68,2	135,6	5,9	11,6	0,35	8,69	1,64	0,08	0,69	11,52	46	241	3,99

M: Maíz; Cl: Cultivo de Invierno; Pr: Pradera; S: Siega; P: Pastoreo

CONCLUSIONES

- ✓ Falta de enclado que repercute en los rendimientos de los cultivos.
- ✓ Exceso de aplicación de fertilizantes fosfóricos con los subsiguientes problemas de eutrofización de las aguas.
- ✓ Las praderas son un gran sumidero de C. El contenido en C disminuye progresivamente en la pradera en rotación con el maíz, el cultivo de invierno/maíz y el monocultivo de maíz, y progresivamente aumenta el K.
- ✓ Mayor contenido de K en las praderas de pastoreo respecto a las de siega.
- ✓ Menor CIC en las parcelas con cultivo de invierno/maíz y maíz, por su menor contenido en MO.