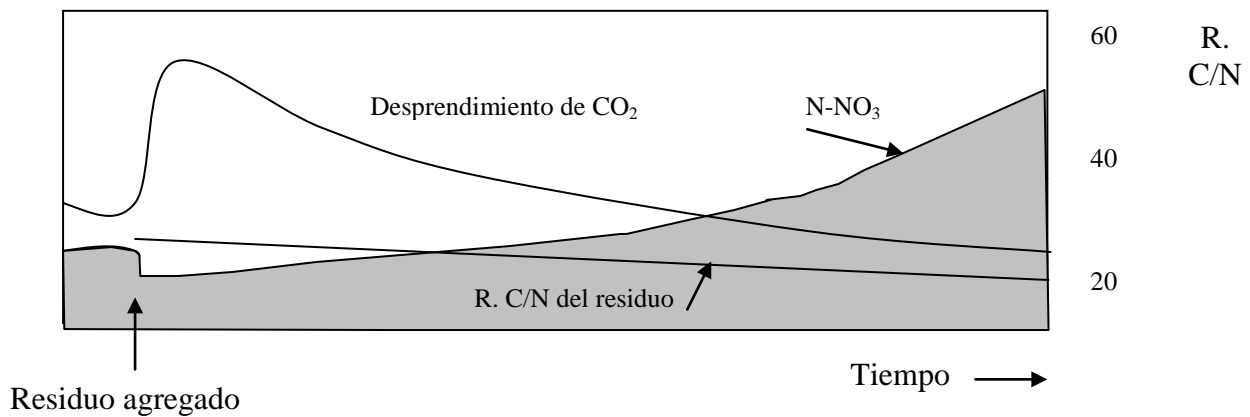
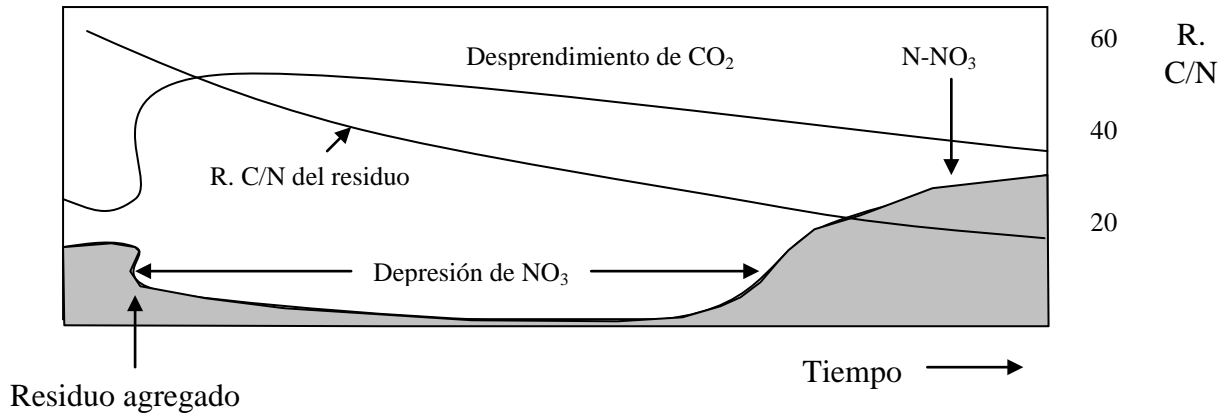


Trabajo práctico de bioquímica y química. 2007

1) Analice las variaciones temporales (valores relativos) del contenido de N-NO<sub>3</sub> y de tejido microbiano en un suelo en barbecho con el agregado de diferentes sustratos orgánicos.

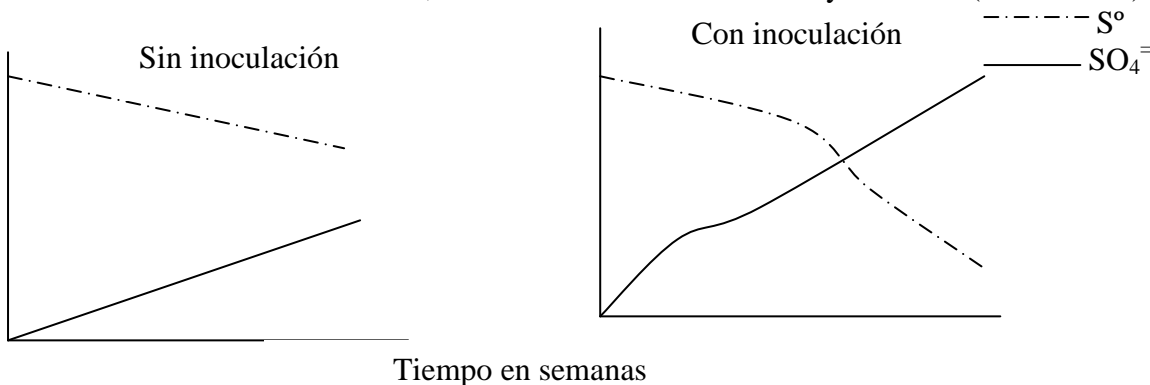


2) Mediante una pasada de rastra se incorporan 4500 kg de rastrojo de soja (con un 40% de carbono y un 3% de nitrógeno). Calcule que cantidad de nitrógeno será requerida por los microorganismos para descomponer todo el sustrato carbonado del residuo? ¿Qué ocurrirá con el N-NO<sub>3</sub> presente en el suelo?

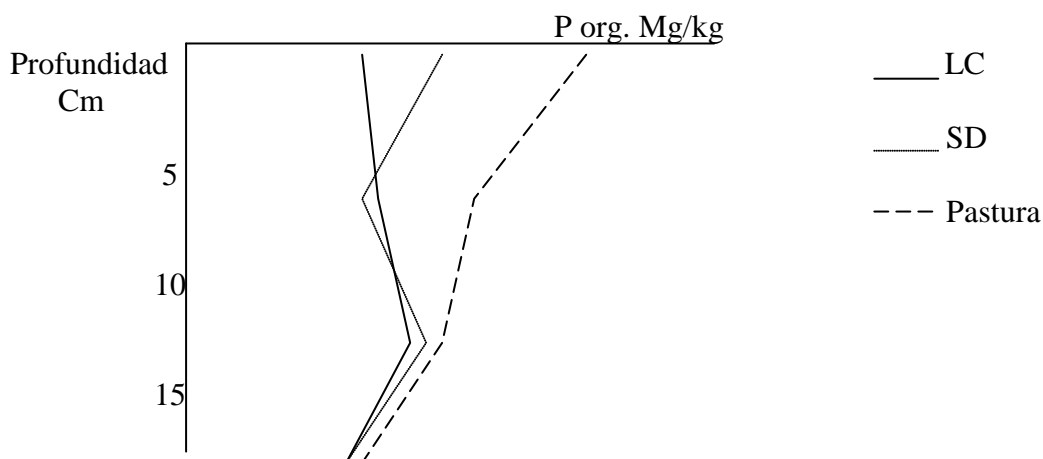
**Nota:** del carbono total contenido en rastrojo, considere que los microorganismos utilizarán, en promedio, un 25% en la síntesis celular y el 75% restante como fuente de energía para la respiración (se desprende carbono como CO<sub>2</sub>). Asuma para los microorganismos una R C/N=8.

3) El valor por debajo del cual hay respuesta a la fertilización potásica en el cultivo de caña de azúcar es de 117 ppm. Y sabiendo que el análisis de un suelo arroja un valor de 0.26 cmolc/ kg de K en los primeros 20 cm a) Diga si el cultivo tendrá respuesta a la fertilización con dicho nutriente b) La extracción de potasio por el cultivo es de 250 kg/ha/año, analice el contenido de potasio en la capa arable. (Corroborar cálculos con [www.ipni.net](http://www.ipni.net)). DA: 1.20 tn/m<sup>3</sup>

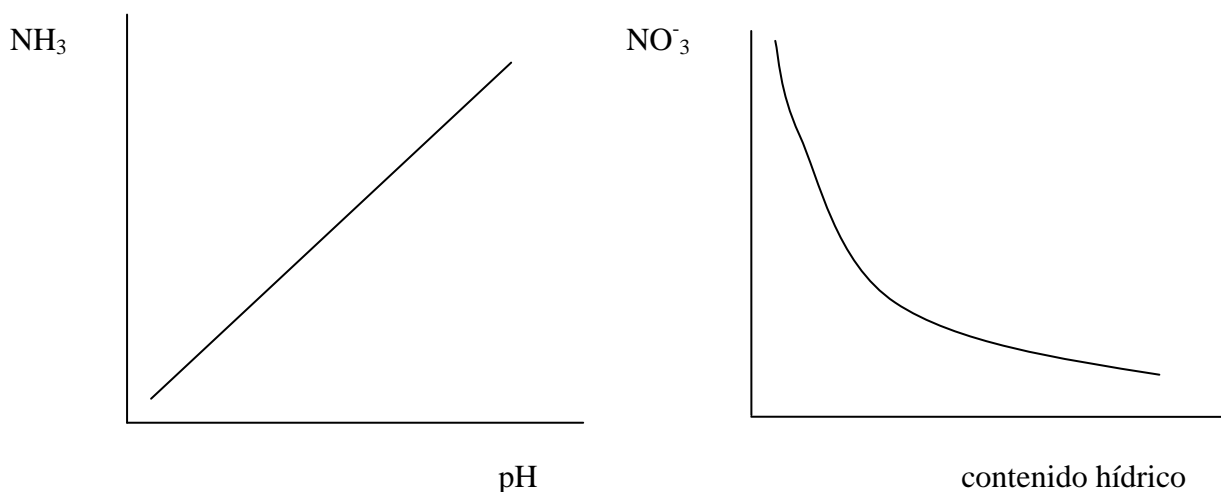
4). Diga a que se puede deber los cambios en los contenidos de azufre elemental y ión sulfato en muestras de un mismo suelo, uno sin tratar con inoculantes y el otro si (Thiobacillus)



5). Analice la distribución de P orgánico en el perfil con tres sistemas de labranza.



6) Analice las dos curvas y diga a que proceso de pérdida del ciclo del nitrógeno corresponde cada una



7) Analice la respuesta de soja con el agregado de Mo en suelos con distintos pH


INFORMACIÓN ADICIONAL

Determinación	Formas	Análisis	Metodología
M.O (materia orgánica)	C.O (carbono orgánico)	Walkley Black	Oxidación, valoración
Nitrógeno	N-NO <sub>3</sub> (Nitrógeno de nitrato)	Kjeldahl (NO <sub>3</sub> - NH <sub>4</sub> )	Digestión, destilación, valoración
	Nt (total)	Kjeldahl	Digestión, destilación,

		(N - NH <sub>4</sub> )	valoración
Fósforo	P asimilable	Bray Kurtz 1	Colorimetría
Azufre	S – SO <sub>4</sub>	SAMLA	Turbidimetría
Calcio y magnesio	Intercambiables	Extracto de saturación	Titulación
Sodio y potasio	intercambiables	Extracto de saturación	Fotometría de llama