

Protocolo para extracción de raíces

1) Objetivo:

El objetivo de muestrear raíces en los diferentes sitios geográficos y regionales es el de evaluar 1) los aspectos relacionados a la estabilidad del suelo (distribución vertical = en diferentes profundidades y distribución horizontal = en micrositios sin y con cubierta de plantas) y 2) los aspectos relacionados a la distribución de almacenes y fuentes de C en suelo de c/ sitio. Los dos aspectos sería interesante de estudiarlos, a lo largo de gradientes de precipitación y también en respuesta a la degradación de la tierra por sobre pastoreo u otros factores de perturbación dentro de un nivel de precipitación. La idea general es la de extraer núcleos de suelo debajo de plantas, de las especies más abundantes, así como en ínterespacios asociado a esta especie. El tipo de muestreo debe ser un poco distinto entre pastizales y matorrales. En el caso de pastizales, el núcleo se debe obtener dentro del macollo de la gramínea dominante y a los 12-15 cm de la base del macollo (y también de cualquier otra planta en la vecindad). En el caso de los matorrales, el muestreo se debe realizar bajo el dosel y en zonas sin cubierta de dosel y suelo desnudo.

Tarea de cada grupo

Extraer los núcleos según este protocolo y enviar las muestras completas a la siguiente dirección:

Elisabeth Huber-Sannwald
IPICYT
Camino a la Presa San José 2055
Col. 4ta Sección
San Luis Potosí, C.P. 78216
México

Procesamiento de muestras en el IPICYT

Nosotros extraemos las raíces y determinamos la biomasa, el contenido de C y quizá también el contenido de lignina (como fuente recalcitrante de C).

2) Sitios:

En cual parcela o sitio muestrear los núcleos de suelo para la determinación de raíces?

En cada parcela de 30 x 30 m esta planeado muestrear en 15 parcelas de 50 x 50 cm para examinar la riqueza de costras, cobertura vegetal, etc. (ver protocolo general). Una vez que todas estas variables superficiales y visuales sean medidas y **ANTES** de coleccionar las costras biológicas del suelo, por favor tomar las muestras para la determinación de las raíces. Para este muestreo, seleccionar 10 parcelas de 50 x 50 cm donde exista vegetación e interespacio.

3) Extracción de núcleos de suelo:

Material:

- Nucleador de hierro con diámetro de 5 cm y profundidad de al menos 20 cm
- Martillo
- Regla
- Desarmador
- Tijeras
- Bolsas gruesas de papel (20 x 10 cm)
- Marcador permanente
- Cuchara
- Cinta masquin o duct

- Bolsa grande de plástico

Proceso

En pastizales:

Dentro de la parcela de 50 x 50 cm se selecciona **una planta** de la especie dominante. Dentro del macollo (centro de la planta) se remueve el material vegetal en un área de 5 cm de diámetro (dejando la corona), esto facilitará la inserción del nucleador. El nucleador lleva una marca a los 7.5 cm (es la misma profundidad que se pide en el protocolo general de los LFT) y a los 15 cm de la base. El nucleador se inserta con el martillo hasta la marca de 7.5 cm. Es importante sacar el nucleador cuidadosamente para no perder suelo, para esto se recomienda sacar el tubo mediante giros. Es muy importante que no se pierda nada de la muestra porque queremos medir la densidad aparente (peso de suelo por volumen). En caso de que se pierda material (no más de un 1 cm del núcleo) se puede rescatar este del ahujero con una cuchara. En caso de que se pierda más material, es recomendable repetir el proceso de nuevo. El núcleo se deposita en una bolsa de papel ya etiquetada, la cual se cierra y guarda en una bolsa de plástico. Posteriormente, el procedimiento se repite para obtener la muestra a los 15 cm.

En el caso de los **interespacios** (suelo desnudo o costra), se mide una distancia de al menos 12-15 cm de la base de un macollo de la especie mas abundante y se procede igual que en el caso de la planta. También se tomaran muestras en las dos profundidades.

En matorrales:

En este caso se les pide muestrear bajo el dosel (a la mitad entre el tronco y la orilla del dosel). Esta correspondería al muestreo bajo planta, mientras que en el caso de los inter espacios (suelo desnudo) se tomarán muestras en espacios abiertos que se encuentren fuera del dosel (0.5 m) y se procede igual como en el caso anterior.

4) Tiempo de muestreo:

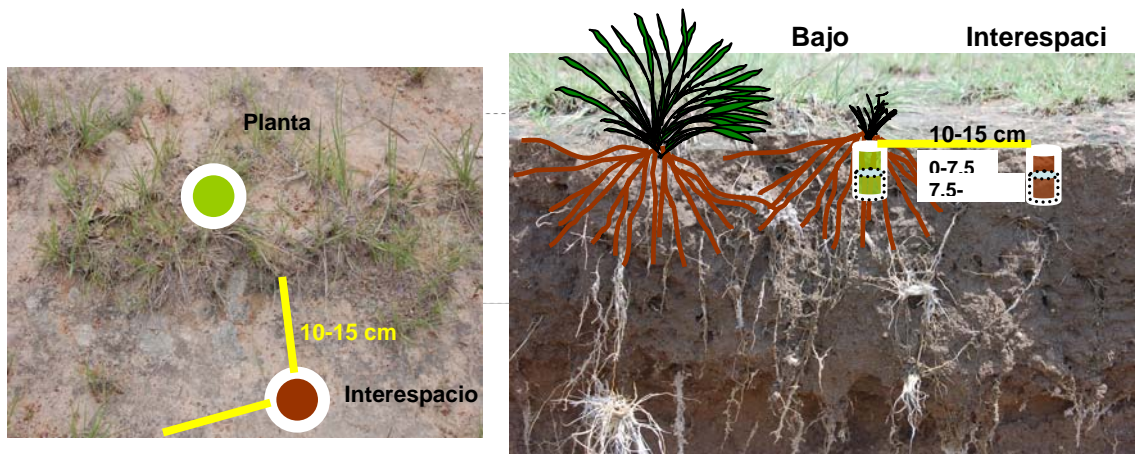
Preferentemente después el tiempo de crecimiento máximo (después que termina la época de las lluvias) para alcanzar el máximo de la biomasa de las raíces. Es importante que las muestras sean secas (ambiente) antes de enviarlas.

5) Diseño experimental:

En cada parcela de 30 x 30 m:

Cobertura	2	planta (gramíneas / matorrales) e interespacios
Profundidades	2	0-7.5 cm, 7.5-15 cm
Repeticiones	10	
Numero de bolsas	40	

PASTIZAL



MATORRAL

Bajo dosel

En interespacio

