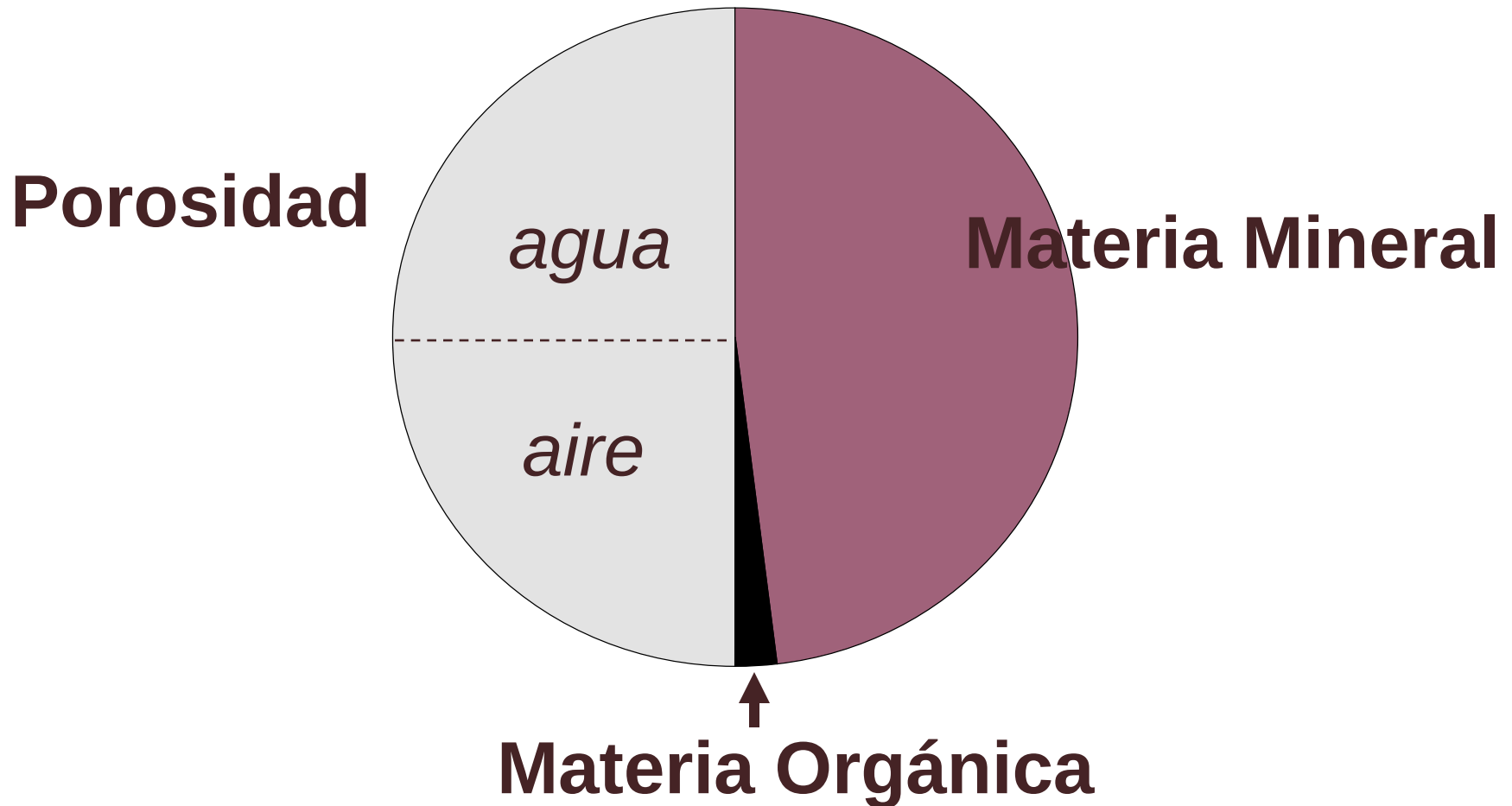


La Composición y Análisis de Suelos



Craig Cogger
WSU Puyallup

La Composición del Suelo

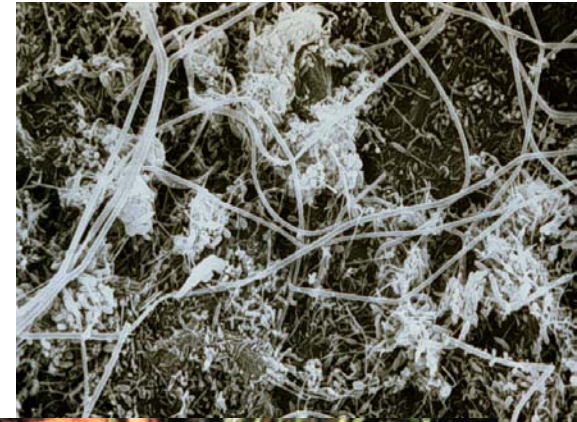
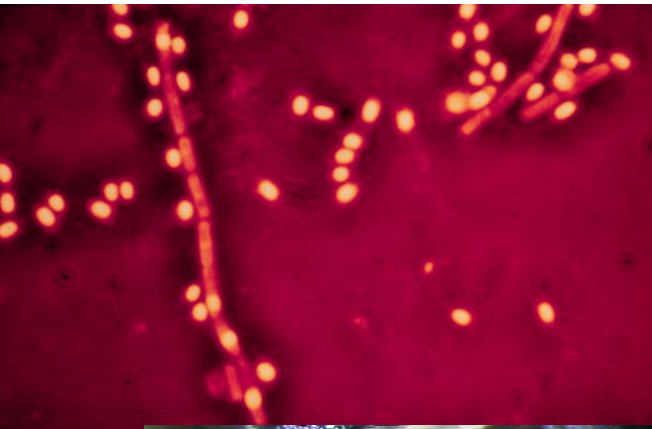


Ecosistema del Suelo



- Es el centro reciclaje de la tierra
- Hace disponibles los nutrientes
- Crea la estructura y mejora la porosidad

Algunos Micro-Organismos y Animalitos del Suelo



Fotos por M. Fauci y D. Bezdicek

Agua y Aire en el Suelo

Los procesos importantes:

- Infiltración y drenaje
- Capacidad para retener el agua



¿Qué Determina el Tamaño de los Poros?

- La textura
- La estructura
- La densidad del suelo

La Textura:

- Como siente el suelo cuando lo tocamos
- Tocamos las partículas de arena, limo, y arcilla



Las Partículas Minerales

Arena (sand) .05-2 mm

Limo (silt) .002-.05 mm

Arcilla (clay) <.002 mm

Gravilla y rocas >2 mm

Área de la Superficie de una Cucharada del Suelo



Arena gruesa
Un dólar

Arcilla fina
Un campo de fútbol



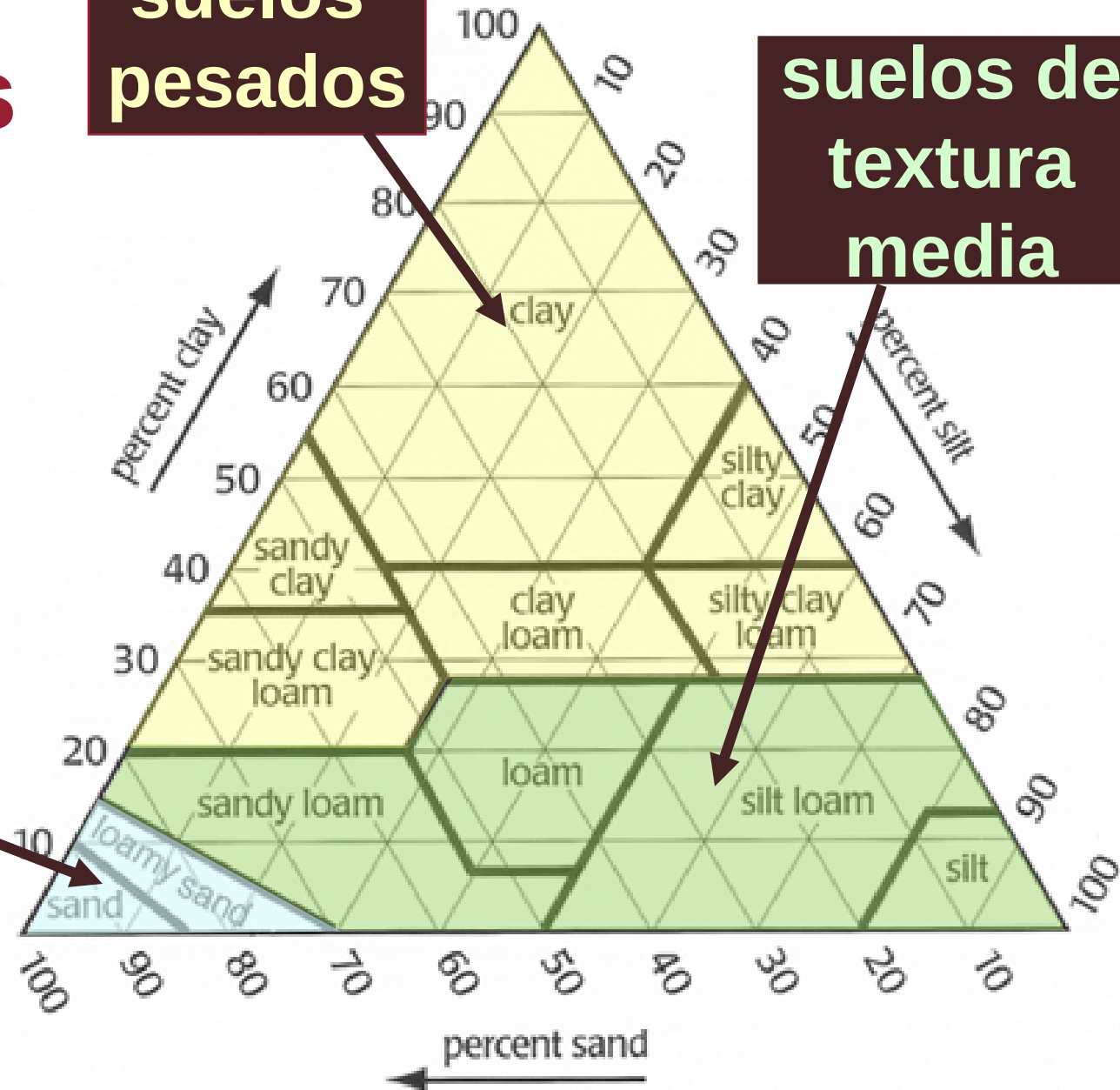
Triángulo Texturales



suelos
arenosos

suelos
pesados

suelos de
textura
media



Resumen

- La textura nos dice mucho del suelo:
 - Como pasa el agua y como es retenida por el suelo.
 - Como almacena los nutrientes.
- Tocando el suelo se puede determinar la textura
- No podemos cambiarla.

La Estructura del Suelo

La arena, el limo, y la arcilla se agrupan con materia orgánica y se forman agregados.



La estructura mejora

- **La porosidad**
- **Infiltración del agua**
- **Entrada del aire**

La Estructura es Frágil

- La presión de los vehiculos etc. daña la estuctura
- El compost y los cultivos de coberturas fortalecen los agregados



Elementos nutritivos

Macronutrientes

- Nitrógeno
- Fósforo
- Potasio
- Calcio
- Magnesio
- Azufre

Micronutrientes

- Boro
- Zinc
- Hierro
- Cobre
- Manganeso
- Cloro
- Molibdeno

Se Encuentran Nutrientes en Casi Todas las Partes Interiores de la Planta

- Clorofila
- Proteínas
- Enzimas
- Hormonas
- Protoplasma
- Membrana celular, etc.

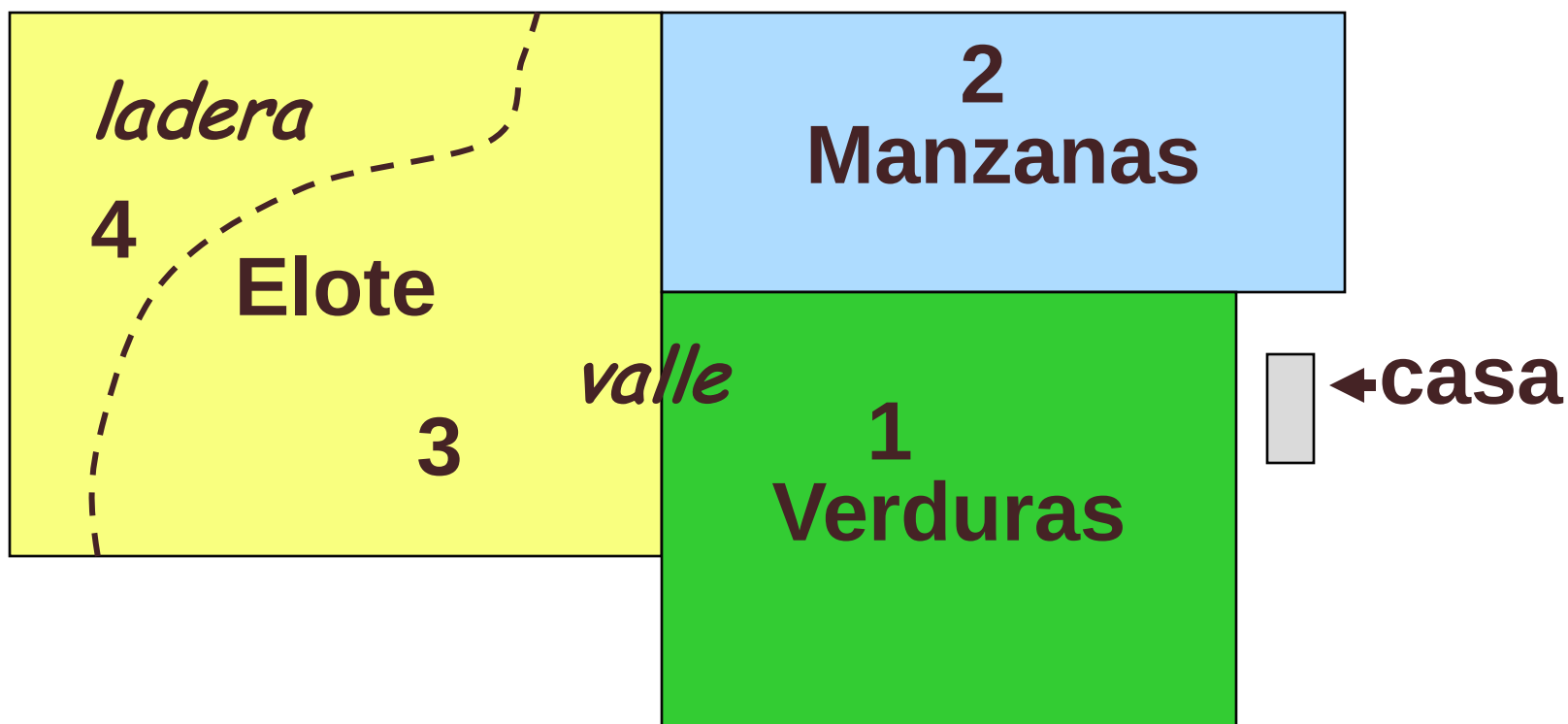


El Análisis del Suelo:

- Nos da información sobre los nutrientes disponibles
- Nos sugiere la cantidad de abonos para conseguir mejores rendimientos



Haga un Plan para Tomar Muestras





¿Cuándo Tomar una Muestra?

- Tome muestras antes de aplicar abonos
- Repita cada 2-3 años

¿Cómo Tomar una Muestra Representativa?



¡Tome **15-20**
muestras!



0-30 cm
profundidad



*Métalas en
un balde
plástico*

Mezcle y Esparza la Muestra



Séquela al aire libre

Cuando la Muestra Esté Seca:



Mezcle otra vez



*Métala en una
bolsa plastica
rotulada*



*Mándela al
laboratorio de
agricultura*

Análisis Básico: En el Este de Washington

- P, K, B, Zn, pH, Conductividad Eléctrica (sales solubles)
- Es difícil interpretar análisis de nitrógeno

B

soiltest farm consultants, inc.

2925 Driggs Dr. Moses Lake, WA 98837
Phone: (509) 765-1622 Fax: (509) 765-0314 E-mail: kay@soiltestlab.com

WE PUT QUALITY IN YOUR HANDS!

SOILTEST FARM CONSULTANTS 2925 DRIGGS DR Moses Lake, WA 98837		Date Received: 3/24/2007 Grower: XXXXXXXXXX Sampled By: Field: RILE Lab #: S4456	
Soil Test Results			
Phosphorus Bray	mg/kg	339	pH 1:1 5.7
Potassium NH4OAC	mg/kg	116	E.C. 1:1 m.mhos/cm 0.17
Boron DTPA	mg/kg	0.34	Est Sat Paste E.C. m.mhos/cm 0.44
Zinc DTPA	mg/kg	32.4	Effervescence
Manganese DTPA	mg/kg	2.1	
Copper DTPA	mg/kg	4.7	Lbs/Acre
Iron DTPA	mg/kg	71	Ammonium - N mg/kg 1.4 @ 12" 4
Calcium	meq/100g	6.6	Organic Matter % 4.8
Magnesium	meq/100g	0.5	
Sodium	meq/100g	0.05	
Buffer pH		8.2	
Lime Req	Tons/Acre	1.2	
CEC	meq/100g	15.8	
Total Bases	meq/100g	7.4	
Base Saturation	%	46.8	
Chloride	mg/kg		
Gypsum Req.	Tons/Acre		

Depth inches	Cad. Red. Nitrate-N mg/kg	Ext Sulfate-S lbs/acre	Moisture inches
0 - 12	2.6	8	8
Totals	2.6	8	8

Sum of Tested N 12.48 + Ext. N 0 = 12 lbs/acre N

Texture
Other Tests:

Interpretation Guide			Fertilizer Recommendations for TURF after HOME GARDEN	
		Low Medium High		
Nitrogen	12 lbs/acre	**	30 lbs of Actual Nitrogen	
Phosphorus	339 ppm	*****	0 lbs of Actual P ₂ O ₅	
Potassium	116 ppm	*****	50 lbs of Actual K ₂ O	
Sulfur	8 ppm	*****	25 lbs of Actual Sulfur	
Boron	0.3 ppm	*****	1 lbs of Actual Boron	
Zinc	32.4 ppm	*****	0 lbs of Actual Zinc	

We make every effort to provide an accurate analysis of your sample. For reasonable cause we will repeat tests, but because of factors beyond our control in sampling procedures and the inherent variability of soil, our liability is limited to the price of the tests. Recommendations are to be used as general guides and should be modified for specific field conditions and situations.

This is your Invoice. S88109 Acct #: 1000 PO #: Reviewed by: Brent Thyssen CPSSc List Price: \$50.00

Un Informe

pH y CE

Niveles de nutrientes

- Bajo
- Medio
- Alto
- Demasiado alto

Recomendaciones para abonos