

0869

16

Universidad de Buenos Aires
FACULTAD DE AGRONOMIA



PROGRAMA
DE
EDAFOLOGIA

Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires



Buenos Aires
BIBLIOTECA CENTRAL

1458

PROGRAMA ANALITICO

Introducción

Concepto y Ubicación de la materia. Reseña histórica.

Definición de suelo.

Génesis y constitución del suelo.

- 2.1. Secuencias en la formación de suelos.
- 2.2. Roca madre. Rocas ígneas, sedimentarias y metamórficas. Clasificación de Gerasimov.
- 2.3. Minerales. Minerales primarios; sílice y silicatos.
Minerales secundarios; grupo de la sílice, minerales arcillosos; óxidos, carbonatos, sulfatos y otros.
Análisis de la composición química y mineralógica.
- 2.4. Meteorización. Meteorización física y química y biológica. Factores que la afectan. Meteorización y material arcilloso. Meteorización y lixiviación.
- 2.5. Factores formadores de suelos. Roca madre, clima, organismos, relieve, tiempo, acción antrópica.
- 2.6. Perfil del suelo, horizontes, origen, descripción y nomenclatura.

Física de suelo.

- 3.1. Textura. Composición mecánica. Partículas primarias. Clases texturales.
Superficie específica. Métodos de determinación.

- 3.2. Estructura. Tipo, clase y grado. Mecanismos de agregación. Esquema de Emerson. Dinámica de la estructura, métodos de medición.
 - 3.3. Densidad del suelo. Densidad de partículas. Densidad aparente. Factores que la determinan. Aplicaciones y medición.
 - 3.4. Aireación. Composición de la atmósfera del suelo. Movimiento gaseoso. Porosidad de aire. Medidas de la aireación.
 - 3.5. ~~Otras propiedades físicas.~~ Color, consistencia, expansión y contracción.
 - 3.6. Temperatura. Absorción y pérdida de calor. Calor específico. Movimiento del calor. Variación, importancia y medición de la temperatura del suelo.
 - 3.7. Agua del suelo. Propiedades del agua. Clasificaciones del agua del suelo. Relaciones energéticas. Contenido y capacidad hídrica. Curvas de retención hídrica. Medición del agua del suelo. Dinámica del agua del suelo.
4. Físico química de suelo.
- 4.1. Intercambio iónico. Capacidad de intercambio de los suelos; causales, factores que la modifican. Intercambio catiónico, valores de Hissink, medida del intercambio.
 - 4.2. Coagulación y peptización de los coloides del suelo; causales y efectos.
 - 4.3. Reacción del suelo. Acidez actual y potencial. Orígenes de la acidez actual. Variaciones y determinaciones de la acidez actual. Acidez potencial. Curvas de titulación y pH. Capacidad reguladora de los suelos.
5. Bioquímica de suelo.
- 5.1. Materia orgánica. Origen y composición. Humificación; formas; propiedades y análisis del humus. Variaciones y evaluación de la materia orgánica de los suelos. Materia orgánica y propiedades del suelo. Balance y distribución de la materia orgánica en suelos argentinos.
 - 5.2. Organismos del suelo. Importancia y clasificación. Macro y microzoos. Microflora.

- 5.3. Nitrógeno. Ciclo del nitrógeno. Mineralización e inmovilización. Fijación del nitrógeno atmosférico.
Balance y evaluación del nitrógeno del suelo. Distribución en suelos argentinos.
 - 5.4. Fósforo. Formas y fijación en el suelo. Factores que modifican su actividad. Dinámica y evaluación. Distribución en suelos argentinos.
 - 5.5. Potasio. Formas y fijación en el suelo. Factores que afectan su aprovechabilidad. Dinámica del fósforo del suelo. Evaluación de las distintas formas. Distribución en suelos argentinos.
 - 5.6. Calcio y magnesio. Contenido; origen y formas. Dinámica y evaluación. Distribución en suelos argentinos.
 - 5.7. Azufre. Origen, contenido y formas. Ciclo del azufre. Evaluaciones.
 - 5.8. Elementos menores. Generalidades. Especies químicas y formas presentes en el suelo. Factores que afectan la actividad de las especies químicas. Situación en suelos argentinos.
6. Sistemática de suelos.
 - 6.1. Evolución de los suelos. Definiciones. Suelos climax.
Evolución del suelo; tipos, edad, ciclos.
Principales procesos pedogenéticos.
 - 6.2. Clasificación de suelos.
Conceptos básicos y objetivos. Problemas en la clasificación de sistemas actuales. Breve reseña histórica y grupos.
Sistema americano de 1949.
Sistema americano de 1970.
Sistema FAO.
7. Relevamiento y cartografía de suelos.
 - 7.1. Objetivos, organización y ejecución. Niveles.
 - 7.2. Reunión de antecedentes, fotointerpretación; principios y metodología.
Trabajo de campaña, laboratorio y gabinete.
 - 7.3. Cartografía. Objetivos. Mapas de suelos; escalas, memoria y leyenda.

PROGRAMA DE TRABAJOS PRACTICOS

PRACTICAS DE LABORATORIO

1. Rocas y minerales. Características de las principales rocas y su relación con la formación de los suelos.
2. Física de suelos
 - 2.1. Determinación de textura, estructura, color y densidad del suelo.
 - 2.2. Agua del suelo; coeficientes hídricos, curva de retención.
3. Físico química de suelos.
 - 3.1. Capacidad de cambio; hidrogenión de cambio.
 - 3.2. Reacción del suelo, ~~curva~~ de titulación.
4. Bioquímica de suelos.
 - 4.1. Materia orgánica.
 - 4.2. Nitrogeno total; formas orgánicas e inorgánicas.
 - 4.3. Nutrimientos aprovechables, calcio y magnesio, potasio, fósforo y azufre.
 - 4.4. Suelos halomórficos; parámetros que los caracterizan.
5. Fotointerpretación; fotolectura; elementos, fisiografía, drenaje, relieve.

PRACTICAS DE CAMPO

1. Características generales de los suelos. Información sobre el área (ubicación, relieve, posición, vegetación, uso). Drenaje. Profundidad de napa. Pedregosidad. Material originario. Erosión.
2. Observación de perfiles. Identificación, medición y descripción de horizontes.
3. Principios de relevamiento.

* * * * *



X