**SERIE HERRADURA** Símbolo: **Her**

Pertenece a la familia "fina, montmorillonítica ligeramente alcalina, térmica" de los Argiudoles vérticos. Son suelos moderadamente bien drenados, con un epipedón oscuro, de textura franco-arcillo-limoso a franco-limoso y un horizonte argílico, pardo muy oscuro a pardo grisáceo muy oscuro, con moteados, caras de fricción y algunos perfiles presentan pequeños cristales de yeso (sulfato de calcio). Suelos desarrollados en materiales limos loessoides calcáreos, retransportados.

**Perfil tipo:** ER1-48C

**Fecha:** 10-IV-1973

**Ubicación:** 4 km al noroeste del almacén "La Querencia". (foto IR 464-52). Dpto. La Paz.

**Reconocedores:** O.A.Foti; G.W. van Barneveld.

**Ap**: 00-15 cm; gris muy oscuro (10YR 3/1,5) en húmedo y pardo grisáceo (10YR 5/2) en seco; franco-arcillo-limoso; estructura granular y bloques subangulares, medios, moderados; friable en húmedo; barnices ("humic skins") escasos; limite claro, suave.

**B1**: 15-28 cm; negro a gris muy oscuro (10YR 2.5/1) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, moderados que rompen en bloques subangulares irregulares, medios, moderados; friable en húmedo; barnices ("clay-humic skins") escasos; límite claro, suave.

**B21t**: 28-51 cm; negro a gris muy oscuro (10YR 2,5/1) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, moderados que rompen en bloques angulares irregulares medios, moderados; friable en húmedo; barnices ("clay-humic skins") comunes; caras de fricción ("slickensides") escasas, finas y poco intersectadas; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y precisos; límite gradual, suave.

**B22tca**: 51-76 cm; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, moderados que rompen en bloques angulares irregulares, medios, moderados; friable en húmedo; caras de fricción ("slickensides") escasas, medias y poco intersectadas; concreciones calcáreas escasas, menores a 1 mm; moteados de hierro-manganeso escasos, finos y precisos; límite gradual, suave.

**B31ca**: 76-115 cm; pardo a pardo oscuro (7,5YR 4/2) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en prismas compuestos irregulares, medios, débiles que rompen en bloques angulares irregulares, medios, moderados; friable en húmedo; caras de fricción ("slickensides") escasas, medias y poco intersectadas; concreciones calcáreas comunes, menores a 2 mm; escasos a comunes carbonatos libres en la masa; escasos cristales de yeso (sulfato de calcio); moteados de hierro-manganeso comunes, finos y precisos; materiales de horizontes superiores en las grietas; límite difuso, suave.

**B32ca**: 115 cm +; pardo a pardo oscuro (7,5YR 4/2) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en bloques angulares irregulares, gruesos, débiles; friable en húmedo; concreciones calcáreas, comunes; comunes a abundantes carbonatos libres en la masa; concreciones ferromanganesíferas escasas a comunes; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y precisos.

**Variabilidad de rasgos**

El solum varía entre 120 a 150 cm de profundidad. El epipedón mólico de 15-30 cm de espesor incluye un A1 y B1 (ocasionalmente un A1 y A3) es de color oscuro y de textura franco-arcillo-limoso.

El horizonte argílico, con un espesor de 45-50 cm es de estructura prismática moderada, con caras de fricción ("slickensides") y con presencia de raíces aplastadas en las caras de los agregados.

El calcáreo, en concreciones finas, aparece a partir de los 50-55 cm de profundidad.

Algunos perfiles incluidos en ésta serie presentan pequeños cristales de yeso (sulfato de calcio) generalmente en el horizonte B3 (75-90 cm de profundidad) y también son algo alcalinos.

**Fases**

No se han descripto a nivel de reconocimiento.

**Drenaje**

Moderadamente bien drenado. Escurrimiento superficial medio. Permeabilidad lenta. Capa freática profunda. Grupo hidrológico D.

**Erosión**

La serie Herradura presenta erosión actual leve, pero tiene un grave peligro a la misma debida a la poca estabilidad de horizonte A1.

**DATOS ANALITICOS DEL PERFIL TIPICO**

**Serie Herradura**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ER1-48C | |  |  |  |  |  |  |
| Nº de registro | | 1046 | 1047 | 1048 | 1049 | 1050 | 1051 |
| Horizonte | | Ap | B1 | B21t | B22tca | B31ca | B32ca |
| Profundidad (cm) | | 05-10 | 16-26 | 32-48 | 56-66 | 76-89 | 120-150 |
| Mat.orgánica (%) | | 4.33 | 3.55 | 2.60 | 1.68 | 0.74 | 0.31 |
| N (%) | | 0.23 | 0.15 | 0.11 | 0.07 | 0.04 | 0.03 |
| C/N | | 11 | 14 | 14 | 13 | 10 | 7 |
| T | <2 µ | 27.4 | 31.7 | 38.4 | 40.2 | 33.4 | 32.3 |
| E | 2-20 µ | 27.3 | 29.6 | 22.7 | 15.8 | 9.1 | 10.1 |
| X | 2-50 µ | 71.4 | 66.8 | 60.7 | 58.5 | 65.2 | 67.1 |
| T | 50-100 µ | 0.8 | 1.0 | 0.6 | 0.9 | 0.9 | 0.4 |
| U | 100-500 µ | 0.4 | 0.5 | 0.3 | 0.4 | 0.5 | 0.2 |
| R | 500-1000 µ | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| A |  |  |  |  |  |  |  |
|  | |  |  |  |  |  |  |
| CO3Ca (%) | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.8 | 9.3 | 12.0 |
| pH H2O | | 7.1 | 6.9 | 7.1 | 7.7 | 8.1 | 8.2 |
| pH ClK | | 6.2 | 5.8 | 5.9 | 6.6 | 6.8 | 7.0 |
| Capacidad de intercambio catiónico (m.e./100 g) =  Valor T | | 43.9 | 39.9 | 49.9 | 46.9 | 38.5 | 35.8 |
|  | |  |  |  |  |  |  |
| d Ca ++ | | 40.1 | 36.2 | 43.0 | - | - | - |
| C e | |  |  |  |  |  |  |
| a Mg++ | | 2.2 | 1.7 | 3.9 | - | - | - |
| t C | |  |  |  |  |  |  |
| i a K+ | | 1.1 | 0.6 | 1.0 | 1.1 | 1.0 | 1.2 |
| o m | |  |  |  |  |  |  |
| n b Na+ | | 0.4 | 0.6 | 1.5 | 1.9 | 3.4 | 3.4 |
| e i | |  |  |  |  |  |  |
| s o H+ | | - | - | - | - | - | - |
| % Na/T | | 0.9 | 1.5 | 3.0 | 4.1 | 8.8 | 9.5 |
| Equivalente de humedad (%) | | 40.4 | 40.6 | 52.4 | 53.6 | 50.0 | 48.8 |
| P asimilable (ppm) | | - | - | - | - | - | - |