**SERIE ALCARAZ** Símbolo: **Alz**

Pertenece a la familia "fina, montmorillonítica, térmica" de los Argiudoles vérticos. Son suelos profundos, moderadamente bien drenados, con un epipedón muy oscuro, franco-arcillo-limoso y un horizonte argílico oscuro, franco-arcillo-limoso a arcillo-limoso, con caras de fricción ("slickensides") y concreciones calcáreas relativamente altas en el perfil (40-60 cm). Suelos desarrollados en materiales "limos-loessoides" retransportados de textura franco-arcillo-limosa.

**Perfil tipo:** ER1-58C

**Fecha:** 13-IV-1973

**Ubicación:** Colonia Arrúa (foto IR 463-34) - Dto. Alcaraz 2 - Dpto. La Paz.

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

**Ap:** 00-09 cm; gris muy oscuro a gris oscuro (10YR 3.5/1) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en bloques angulares irregulares, gruesos, débiles, con tendencia a masiva por pisoteo de animales; friable en húmedo; límite claro, suave. Horizonte eluviado.

**B1:** 09-18 cm; gris muy oscuro (10YR 3/1) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en bloques angulares irregulares, medios, moderados con tendencia a masiva por pisoteo de animales; friable en húmedo; barnices ("humic skins") escasos; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y precisos; límite claro, suave. Horizonte levemente eluviado.

**B21t:** 18-46 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") escasos a comunes; caras de fricción ("slickensides") escasas a comunes, finas no intersectadas; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y precisos; límite gradual, suave.

**B22tca:** 46-72 cm; gris muy oscuro a gris parduzco (10YR 3/1,5) 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") escasa a comunes, poco intersectadas; escasas concreciones calcáreas de hasta 5 mm; moteados de hierro-manganeso escasos, finos y débiles; límite difuso, suave.

**B31ca:** 72-102 cm; pardo grisáceo muy oscuro (10YR 3/2) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estractura en prismas compuestos, irregulares, gruesos y débiles, que rompen en bloque angulares irregulares, medios, moderados; friable en húmedo; caras de fricción ("slickensides") escasas a comunes, no intersectadas; moderada cantidad de carbonatos libres en la masa; concreciones calcáreas escasas a comunes, de hasta 1 mm; límite difuso, suave.

**B32ca:** 102 cm +; pardo oscuro a pardo (7,5YR 4/4) en húmedo; franco-arcillo-limoso; estructura en bloque angulares irregulares, gruesos, débiles; friable en húmedo; barnices inherentes al material; caras de fricción ("slickensides") escasas y medias; moderada cantidad de carbonatos libres en la masa; concreciones calcáreas comunes, de hasta 5 mm; moteados de hierro-manganeso comunes, finos y precisos.

**Variabilidad de rasgos**

El solum varía de 100 a 200 cm. El epipedón mólico oscila entre 15-25 cm. Generalmente incluye un horizonte A1 seguido de un B1; tiene 25-27 % de arcilla, con 2,5-2,8 % de materia orgánica. Normalmente está levemente eluviado y tiene estructura bloquiforme.

En campos bajo uso agríola intensivo es común encontrar un "piso de arado" en el horizonte B1.

El horizonte B2t, argílico, tiene aproximadamente 50 cm de espesor y 47-49 % de arcilla. Su estructura es prismática que rompe en agregados bloquiformes irregulares. En seco, presenta grietas de hasta 2 cm de ancho que se extiende hasta la base del epipedón. Las caras de fricción ("slickensides"), escasas a comunes, finas y poco intersectadas, se encuentran en todo el argílico, pero están mejor expresadas en B22.

El calcáreo, en concrecions duras de hasta 0.5 cm, está relativamente alto en el perfil (entre 40-60 cm); el calcáreo libre aparece mas abajo (60-70 cm) variando entre 2-6 %.

El material originario tiene 30-35 % de arcilla, es neutro o ligeramente alcalino, con porcentajes máximos de 9-11 % de sodio de intercambio.

**Fases**

Moderadamente erosionada (Alz h2).

**Series similares y sus diferencias**

Serie Alcaraz se parece a la serie Herradura, que pertenece al departamento Paraná, pero ésta tiene el calcáreo más alto en el perfil y además, geográficamente se restringe a una angosta franja de transcición entre el área de Molisoles y Vertisoles planosólicos.

**Drenaje**

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

**Erosión**

La serie Alcaraz presenta normalmente erosión laminar ligera. Existe una fase por erosión moderada, laminar y en surcos, y localmente, algunas cárcavas poco profundas.

El suelo es muy suceptible a una erosión futura, laminar y en surcos, moderada (especialmente en el caso de pendientes largas).

**DATOS ANALITICOS DEL PERFIL TIPICO**

**Serie Alcaraz**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ER1-58C | | |  |  |  |  |  |  |
| Nº de registro | | | 1.097 | 1.098 | 1.099 | 1.100 | 1.101 | 1.102 |
| Horizonte | | | Ap | B1 | B21t | B22tca | B31ca | B32ca |
| Profundidad (cm) | | | 00-07 | 09-18 | 28-38 | 48-80 | 84-96 | 105-110 |
| Mat.orgánica (%) | | | 2.8 | 2.5 | 2.2 | 1.6 | 0.8 | 0.3 |
| N (%) | | | 0.15 | 0.14 | 0.14 | 0.10 | 0.05 | 0.03 |
| C/N | | | 11 | 10 | 9 | 9 | 9 | 6 |
| T | | |  |  |  |  |  |  |
| E <2 | | | 25.5 | 27.2 | 49.1 | 47.3 | 36.2 | 33.7 |
| X 2-20 | | | 27.0 | 28.2 | 21.0 | 22.1 | 18.1 | 19.1 |
| T 2-50 | | | 72.9 | 71.7 | 50.1 | 51.8 | 62.9 | 65.4 |
| U 50-100 | | | 0.8 | 0.8 | 0.6 | 0.4 | 0.6 | 0.6 |
| R 100-500 | | | 0.8 | 0.3 | 0.2 | 0.5 | 0.3 | 0.3 |
| A 500-1000 | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| CO3Ca (%) | | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 2.1 | 3.6 | 5.8 |
| pH H2O | | | 7.0 | 7.0 | 7.0 | 8.2 | 8.4 | 8.5 |
| pH ClK | | | 6.0 | 5.9 | 6.1 | 6.7 | 6.9 | 6.9 |
| Conductividad(mmhos/cm) | | | 0.6 | 0.6 | 0.8 | 0.9 | 0.9 | 0.9 |
| Capacidad de intercambio  catiónico (m.e./100 g) =  Valor T | | | 30.9 | 35.6 | 45.0 | 44.7 | 43.0 | 38.6 |
|  | D | Ca++ | 25.3 | 29.1 | 34.4 | - | - | - |
| C | E |  |  |  |  |  |  |  |
| A |  | Mg++ | 2.7 | 3.1 | 3.6 | - | - | - |
| T | C |  |  |  |  |  |  |  |
| I | A | K+ | 1.1 | 1.0 | 1.2 | 1.3 | 1.2 | 1.4 |
| O | M |  |  |  |  |  |  |  |
| N | B | Na+ | 0.8 | 1.5 | 2.7 | 4.2 | 5.1 | 3.7 |
| E | I |  |  |  |  |  |  |  |
| S | O | H+ | 2.1 | 2.2 | 1.7 | - | - | - |
| % Na/T | | | 2.6 | 4.2 | 6.0 | 9.4 | 11.9 | 9.6 |
| Equivalente de humedad (%) | | | 38.4 | 41.2 | 54.6 | 58.0 | 52.9 | 51.1 |
| Fósforo asimilable (ppm) | | | - | - | - | - | - | - |