



EDAFOLOGIAKO ARIKETAK

3. GAIA EBAZPENA

Ariketa 15. Lurzoruen testura

15.1 Informazioa ez da nahikoa. Emaizak *International Society of Soil Science* (ISSS) ala *United States Department of Agriculture* (USDA) sailkapenari dagozkion zehaztu behar du, izan ere, bi sailkapenak ez datoz bat limoen goi-limitearen balioan.

15.2 Testura-klaseak

%40 harea	%35 limoa	USDA	%25 buztina	→ frankoa
%65 harea	%20 limoa	USDA	%15 buztina	→ franko-hareatsua
%34 harea	%36 limoa	ISSS	%30 buztina	→ franko-buztintsua

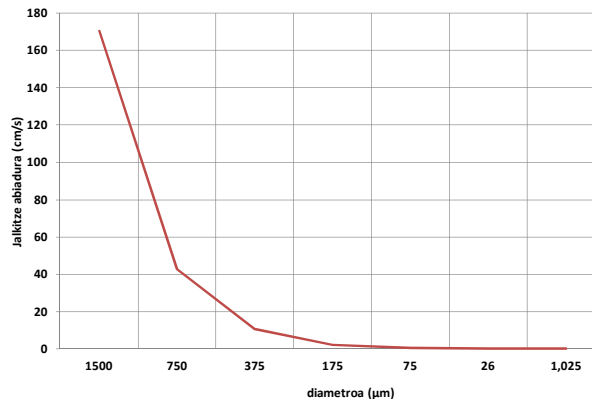
15.3 Lurzorua frankoa denez, partikula solidoen %20 buztina frakziozkoak dira. Testura-klaseen diagramaren arabera limoa eta harea frakzioen partikulen ugaritasuna %28-50 eta %30-52 ingurukoak dira, hurrenez hurren.

Ariketa 16. Lurzoruen testuraren determinazioa

16.1 Jalkitze-abiadura (v_s) Stokes legea aplikatuz kalkula daiteke:

Frakzioa	Diametroa (μm)	v_s ($\text{cm}\cdot\text{s}^{-1}$)
Harea oso lodia	1000-2000	170.57
Harea lodia	500-1000	42.64
Harea ertaina	250-500	10.66
Harea fina	100-250	2.32
Harea oso fina	50-100	0.43
Limoa	2-50	0.05
Buztina	0.05-2	$7.96\cdot 10^{-5}$

16.2 Jalkitze-abiaduraren aldakuntza partikulen tamainaren arabera



16.3 Jalkitze abiadura (v_s) eta probetaren altuera edo pipeta sartuko den altuera jakinda (x), buztinak baino ez dituen alikuota bat hartzeko unea kalkula daiteke (t).

Ariketa 17. Uraren dinamika lurzoruan

Kontrolerako putzuaren eta hornidurarako putzuen karga hidraulikoaren aldea 40 zentimetrotakoa, arroka-masaren porositate eraginkorra %39 eta eroankortasun hidraulikoa $45 \text{ m}\cdot\text{egun}^{-1}$ dela jakinda, Darcyren legea aplikatuz, abiadura erreala kalkula daiteke: $0.46 \text{ m}\cdot\text{egun}^{-1}$. Gasolinak ehun metro egiteko behar izango lukeen denbora zazpi hilabetetik gorakoa (217.39 egun) izango litzateke, denbora nahikoa neurriak hartzeko.

Ariketa 18. Kolorearen deskribapena

1 lurzoruaren lagina Ap 2.5 Y 4/2 x 5 Y 6/2 x 2.5 Y 6/3

Giza jarduerak eraldatutako gainazaleko horizontea. Kolore horixka eta drainatze arazoak

2 lurzoruaren lagina Ap 7.5 x 10R 7/4 x 7.5 R 6/6

Giza jarduerak eraldatutako gainazaleko horizontea. Kolore gorrixka, burdin-oxido ugari eta aireztapen eta drainatze egokia.

Ariketa 19. Tenperaturaren aldakuntza profil edafikoan

19.1. Eguzkitiko erradiazioaren xurgapenaren ondorioz, lurzorua berotu egiten da, ondorioz, gainazaleko horizonteen tenperaturak gora egiten du eguerdi eta uda partean. Neguan, ordea, gainazaleko horizonteak

barnekoak baino azkarrago hozten dira. Gainazaleko horizonteen (1, 2 eta 5 cm) temperaturaren aldakortasuna 10-15 gradutik gorakoa izan daiteke egun baten barruan edo urtaro batetik bestera. Zenbat eta sakonago kokatu horizonteak orduan eta txikiagoa aldakortasuna. Grafikoan ikus daitekeenez, metro eta erditik aurrera arbuigarria izan daiteke ere.

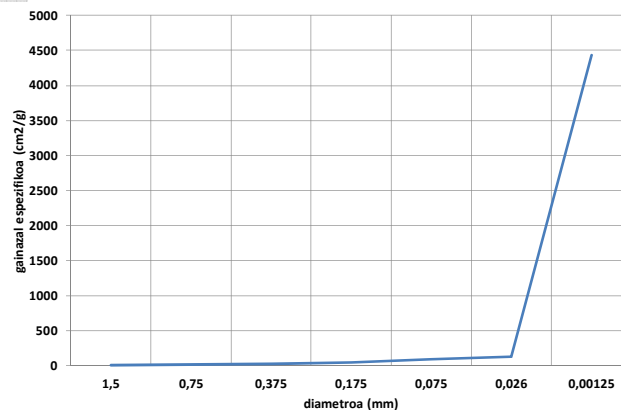
19.2. Udan sakonera handitu ahala temperatura jaitsi egiten da, neguan, ostera, temperaturak gora egiten du. Lurzoruaren temperatura maximoa da eguerdi partean eta udaran. Aldiz, minimoa da gau partean eta neguan.

Ariketa 20. Gainazal espezifikoa

20.1 Lurzoruko partikulen gainazal espezifikoa hurrengoa da:

Frakzioa	Diametroa (mm)	Partikula kopurua lurzoru gramoko	Gainazal espezifikoa (cm ² ·g ⁻¹)
Harea oso lodia	1.00-2.00	90	6.36
Harea lodia	0.50-1.00	720	12.72
Harea ertaina	0.25-0.50	5700	25.18
Harea fina	0.10-0.25	46000	44.26
Harea oso fina	0.05-0.10	500000	88.36
Limoa	0.002-0.05	5776000	122.66
Buztina	0.0005-0.002	90260853000	4430.67

20.2 Partikulen tamainaren eta gainazal espezifikoaren arteko erlazioa beheko grafikoan adierazten da. Zenbat eta txikiagoa izan tamaina orduan eta biziagoa da erreaktibotasuna, baita meteorizazioaren eragina ere.





Ariketa 21. Katioiak elkartrukatzeko ahalmena (I)

21.1 Buztin frakzioaren katioi trukagarrien ahalmena $73.4 \text{ cmol}_c \cdot \text{kg}^{-1}$ ingurukoa da.

21.2 Aurreko atalean lortutako emaitza kontuan hartuta, HB motako horizonte horretan gailentzen den buztin-minerala esmektika da.

Ariketa 22. Katioiak elkartrukatzeko ahalmena (II)

Baliokidetasun puntura heltzeko gutxi gorabehera 9 mL balorataile kontsumituko dira. Beraz, saiakuntza errepikatu daiteke (18 mL) bureta beeriz bete gabe.

Ariketa 23. Katioi basifikatzaileen ugaritasuna

Lurzoru horren gainazaleko horizontearen masa horren dentsitate ($1400 \text{ kg} \cdot \text{m}^{-3}$) eta bolumenaren ($10000 \text{ m}^2 \cdot 0.15 \text{ m}$) biderkadura da: $2.1 \cdot 10^6 \text{ kg}$ hektareako.

Lurzoruaren kilogramo bakoitzak 5 gramo kaltzio ditu ($0.25 \text{ mol Ca}^{2+} \cdot 0.5 \text{ mol Ca}^{2+} \cdot \text{mol}_c^{-1} \cdot 40 \text{ g Ca}^{2+} \cdot \text{mol}^{-1}$). Hortaz, horizonteak 10500 kg Ca^{2+} ditu hektarea bakoitzeko.

Ariketa 24. Lurzoruen gazitasunaren eragileak

24.1. Lehen kazetariak kostaldean berez gazitutako eskualde bat deskribatzen du, bigarrenak, ostera, giza jardueren kudeaketa desegokiak eragindako gazitasunaz ari da.

24.2. Bai. Naturalki gazitutako lurzoruetan babestu beharreko ekosistemak garatzen baitira. Gizakiek gazitutako lurzoruak, berriz, araztu eta berreskuratu beharreko eremuak dira.

Ariketa 25. Lurzoruen erredox potentziala

25.1. Lurzoruen fase likidoan $\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$ eta Fe^{2+}/Fe bikoteak batera aurki daitezke.

25.2. Lurzoruan oxigenoaren kontzentrazioa eskasa denean, aurreko bi bikoteetatik lehenengoa ($\text{Fe}^{3+}/\text{Fe}^{2+}$) gailenduko da.