

AUGSNES STRUKTŪRAS VIZUĀLAIS NOVĒRTĒJUMS

Augsnes struktūra ietekmē sakņu iekļūšanu dziļākajos augsnes slāņos, ūdens pieejamību augiem un augsnes aerāciju. Šis vienkāršais un ātrais tests ļauj novērtēt augsnes struktūru, pamatojoties uz augsnes parauga, kas izrakts ar lāpstu, vizuālo novērtējumu un sajūtu. Testa skala ir no St1 (ļoti laba struktūra) līdz St5 (ļoti slihta struktūra).

Aprikojums :

Dārza lāpsta, aptuveni 20 cm plata, 22-25 cm gara.
Pēc izvēles: gaišas krāsas plastmasas plēve, maisiņš vai paplāte ~50 x 80 cm, neliels nazis, digitālais fotoaparāts vai viedtālrunis.

Kad veikt paraugu ņemšanu :

Jebkurā gadalaikā, bet vislabāk, kad augsne ir mitra.
Ja augsne ir pārāk sausa vai pārāk mitra, ir grūti iegūt raksturīgu paraugu. Vislabāk saknes redzamas augošā sējumā vai dažus mēnešus pēc ražas novākšanas.

Kur ņemt paraugus :

Izvēlieties platību ar viendabīgu kultūraugu vai augsnes krāsu, vai platību, kurā ir aizdomas par iespējamām problēmām. Sadaliet šo zonu kvadrātveida tīklojumā, tā, lai aplūkotu augsni 10, vēlams vairāk, parauglaukumos. Mazos eksperimentālajos parauglaukumos var būt nepieciešams ierobežot to skaitu līdz 3 vai 5 punktiem katrā parauglaukumā.



Bruce Ball, SRUC (bruce.ball@sruc.ac.uk),
Rachel Guimarães, University of Maringá, Brazil (rachellocks@gmail.com),
Tom Batey, Independent Consultant (2033@tombatey.f2s.com) and
Lars Munkholm, University of Aarhus, Denmark (Lars.Munkholm@agrsci.dk)



LATVIJAS LAUKU
KONSULTĀCIJU UN
IZGLĪTĪBAS CENTRS



Novērtēšanas metode:

Solis	Variants	Procedūra
Bloka izņemšana un pārbaude		
1. Augsnes parauga izņemšana	Irdena augsne	Noņemiet ~15 cm biezu augsnes kārtu lāpstas dziļumā un novietojiet lāpstu ar augsni uz plēves, paplātes vai zemes.
	Cieta augsne	Izciet bedri nedaudz platāku un dziļāku par lāpstu, atstājot vienu bedres pusi neskartu. Neskartajā pusē ar lāpstu nogrieziet katru parauga malu un izņemiet bloku, kā norādīts iepriekš.
2. Novērtējiet augsnes paraugu	Viendabīga struktūra	Noņemiet ikvienu sablīvētās augsnes gabalu - vai augu atliekas no parauga bloka.
	Divi vai vairāki horizontāli atšķirīgas struktūras slāņi	Novērtējiet katra slāņa dziļumu un pēc punktu sistēmas novērtējiet katru slāni atsevišķi.




















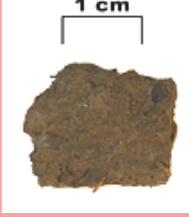
Bloka sadalīšana

3. Sadaliet/atveriet paraugu (pēc izvēles, nofotografējiet)	Izmēriet parauga garumu un meklējiet slāņus. Ar abām rokām maigi papuriniet paraugu, lai atklātu jebkādu saistītu slāņu vai sablīvējumus. Ja iespējams, sadaliet augsni mazākos gabalos, kas dabiski atdalās un atlikušie (cilvēka darbības rezultātā radītie) ir cieti, sablīvēti un/vai noapaļoti.
4. Sadaliet lielākos augsnes gabalus, lai iegūtu rezultātu	Lielākos gabalus sadaliet un sadrupiniet līdz 1,5-2,0 cm lieliem gabaliem. Pievērsiet uzmanību to formai, porainībai, saknēm un, cik viegli tie sadalās. Bļivos augsnes gabalus var sadalīt mazākos, ar šķautņainiem stūriem, kas liecina par sliktu struktūru, kam gala rezultātā būs augstāks punktu skaits.

Augsnes novērtēšana

5. Punktu piešķiršana:	Salīdziniet augsni ar attēliem pa kategorijām, lai noteiktu, kurai no tām ir visatbilstošākā struktūra (St1 - ļoti laba, St2 - laba, St3 - apmierinoša, St4 - slihta, St5 - ļoti slihta)	
6. Rezultāta apstiprināšana:	Faktori, kas palielina punktu skaitu:	
	Parauga ieguve	Grūtības ar augsnes parauga izņemšanu.
	Gabalu forma un lielums	Lielāki, šķautņainām malām, viengabalaināki, ar lielām slietu ejām.
	Saknes	Deformēšanās, apjoma samazināšanās un novirzīšanās.
	Anaerobisms	Zilpelēki, zaļpelēki vai rūšaini augsnes ieslēgumi vai slāņi ar sēra un/ vai puvuma smaku.
Gabalu sadrumstalotība	Sadaliet lielākos gabalus mazākos ~1,5-2,0 cm, lai novērtētu to veidu.	
7. Parauga vērtējuma aprēķināšana, izmantojot divus vai vairākus atšķirīgus slāņus.	Reiziniet katra slāņa punktu skaitu ar tā biežumu, un iegūto rezultātu daliet ar kopējo dziļumu, piemēram, 25 cm biežam paraugam ar 10 cm biežu irdenas augsnes slāni (Sq1) virs blīvāka (Sq3) slāņa 10-25 cm dziļumā bloka novērtējums ir (1 x 10 cm)/25 cm + (3 x 15 cm)/25 cm = Sq 2,2.	

Vērtēšana: Rezultāti var variēt starp St. kategorijām, ja tiem piemīt abu kategoriju īpašības. Ir pieļaujami St1-3 punkti, bet St4 vai 5 punkti prasa augsnes pārvaldības maiņu.

Struktūras kvalitāte	Gabalu lielums un izskats	Redzama porainība un saknes	Izskats pēc parauga atvēršanas: dažādas augsnes	Izskats pēc parauga atvēršanas: viena un tā pati augsne, atšķirīga augsnes apstrāde	Raksturīga iezīme	Dabisku vai samazinātu gabaliņi, (diametrs ~ 1,5 cm), izskats un apraksts
St1 Irdena Ar pirkstiem viegli sadrupināmi gabali	Pārsvarā <6 mm pēc drupināšanas	Ļoti porains Saknes visā augsnē			 Irdena augsnes struktūra	 1 cm Paraugu sadalot, lielie gabali sastāv no mazākiem gabaliņiem, kurus kopā satur saknes
St2 Neizmainīta Ar vienu roku viegli salaužami gabali	Porainu, noapaļotu gabalu maisījums, kuru izmērs ir no 2 mm līdz 7 cm. Bez cietiem gabaliem	Lielākā daļa gabalu ir poraini Saknes visā paraugā			 Augsta gabaluporainība	 1 cm Iegūtie gabaliņi ir noapaļoti, ļoti trausli, viegli drūpoši un ļoti poraini
St3 Stingra Lielāko daļu gabalu var sadalīt ar vienas rokas palīdzību	Porainu gabalu maisījums ar diametru no 2 mm līdz 10 cm; mazāk kā 30 % no tiem ir <1 cm. Var būt daži ar asām šķautnēm, sablīvēti gabali ("klučaini")	Makroporu un plaisu klātbūtne Gabalos gan poras, gan augu saknes			 Irdena augsnes struktūra	 1 cm Gabalu fragmentus ir diezgan viegli iegūt. Tiem ir maz redzamu poru un tie ir noapaļoti. Saknes parasti izaug cauri gabaliņiem
St4 Sablīvēta Nepieciešama ievērojama piepūle, la iarvienu roku sadrupinātu gabalus	Pārsvarā lieli >10 cm, asām un neregulārām malām, bez porām; iespējami arī horizontāli/plakani gabali; <30 % ir <7 cm	Maz makroporu un plaisu Visas augu saknes ir koncentrētas makroporās un ap gabaliem			 Izteiktas makroporas	 1 cm Ja augsne ir mitra, ir viegli iegūstami šķautņaini kubiski gabaliņi, kuriem ir ļoti asas malas un iekšpusē redzamas plaisas
St5 Ļoti sablīvēta Paraugs grūti sadalāms	Lielākoties lieli >10 cm, ļoti nedaudzi <7 cm, stūraini un bez porām	Ļoti zema porainība. Var būt makroporas. Var būt anaerobas zonas. Saknes ir tikai plaisās vai to nav vispār			 Pelēkzila, pelēkzaļa, rūšaina krāsa	 1 cm Gabala fragmentus ir viegli iegūt, ja augsne ir mitra, bet sausākai var būt nepieciešams lielāks spēks. Parasti nav redzamas poras vai plaisas

