



## Nesaskatāmie darītāji LASĪTTAKA

Vēstuli Lasīttakai raksta zinātnieks, *Laiks Ziedonim* laureāts,  
Egils Stalidzāns.

Labdien, Lasīttakas lasītāj!

Šobrīd tu stāvi uz miljardiem mikrobu, jeb mikroorganismu. Arī nostājoties citā vietā nekas nemainīsies. Mikrobi ir maziņi, atrodas gandrīz visur un bez mikroskopa parasti nav ieraugāmi. Tomēr mikrobu neredzamība nemaina mikrobu nozīmību.

Visas dzīvās radības, arī tu, uzņem dažādas vielas no apkārtnes, lai tās sadalītu mazās molekulās, lai no tām, kā no lego klucīšiem, būvētu pats sevi. Kad meža dzīvā radība vai tās daļas (lapas, koku zari) atdalās no organisma, sākas to izjaukšana mazākās vienībās, no kurām atkal var baroties un sevi būvēt visdažādākie organismi.

Mikrobi ir šo organismu vai to daļu izjaukšanas speciālisti. Piemēram, šobrīd tie milzīgā daudzumā atrodas ne tikai zem tavām kājām, bet arī tavās zarnās. Un tas ir labi! Mikrobi tev palīdz tikt galā ar brokastīm – jauc tās tev nepieciešamajās vienībās.

Mikrobiem daudz darba ir arī augsnē, uz kuras Tu stāvi: uz zemes sakritušās lapas un zari ir jāsadala tādās vielās, kuras var izmantot gan pats mikrobs, gan arī tie paši koki, no kuriem lapas un zari ir sakrituši. Mikrobam gan jāpabarojas pašam, gan jāsavāc materiāls savu bērnu -mazo mikrobiņu - uzbūvēšanai. Tā pat kā mūsu zarnās, arī meža augsnē mikrobi dzīvo kopienās - daudzās organismu sugas specializējas savās darbībās. Katrai kritušai lapai, skujai vai zaram mikrobu sabiedrībā atrodas savi cienītāji, kas to noārda un apēd ātrāk un ar lielāku azartu nekā citi. Daži varbūt skujas neēd vispār.

Neviens no mikrobiem viens pats nespēj tikt galā ar visu, kas nokritis no kokiem un būtu jāsadala, tāpēc tie sadarbojas kopienās. Līdzīgi kā cilvēku sabiedrībā, arī mikrobu sabiedrībā lieli uzdevumi ir pa spēkam tikai daudziem kopā.



Mainoties gadalaikiem un klimatam, mainās arī mikrobu sabiedrības uzdevumi un mikrobu suga. Piemēram, tā suga, kurai tajā brīdī ir vairāk darba un ēdamā, tā vairosies ātrāk.

Vasarā visi procesi augsnē notiek ātrāk, jo siltums paātrina bioķīmiskos procesus. Temperatūras celšanās par katriem desmit grādiem pēc celsija divkārtīgi paātrina molekulāros notikumus. Procesu ātrums ziemā, - 20 grādos, būs sešpadsmit reizes lēnāks nekā vasarā, + 20 grādos! Šādu efektu cilvēki izmanto ledusskapjos uzglabājot pārtiku. Tur, zemā temperatūrā, vielu jaukšanas darbs notiek ļoti lēni un mikrobi gaida siltāku laiku, kad varēs darboties ātrāk. Tāpēc arī pārtika ledusskapī ilgāk ir svaiga, jo mikrobu sadalīšanas darbi notiek lēnāk.

Tā nu šī mikrobu sadarbība augsnē ļauj pārvērst meža atkritumus (lapas, zarus un citas lietas) dzīvību raisošās barības vielās, kas, pēc kļūšanas par lapām, zariem, kukaiņiem un citām dzīvībām pēc kāda laika atgriezīsies pie augsnes mikrobu sabiedrības, un šis karuselis turpināsies.

Kādas vēl savstarpējas dabas sadarbības vari novērot ceļā?

Kā dabā dzīvības palīdz viena otrai?

Uz tikšanos!  
Egils,  
2020. gada maijā.