

## Tas nav vienkārši tīkls

Inita Daniele, mikoloģe

Mikoriza ir simbioze – savstarpēji labvēlīgas attiecības, starp sēnēm un augu saknēm. Draudzība, sadarbība, palīdzība?

Mikorizu veido 80-95% augu – koki, krūmi, lakstaugi, arī sūnas, staipekņi un papardes. Tikai neliels daudzums augu var iztikt bez sēnes palīdzības! Vai tā ir?

Sēnes no auga iegūst oglekli un cukurus, savukārt augi labāk uzņem barības vielas – minerālelementus un ūdeni.

Ir divi galvenie mikorizas veidi:

### *Ektomikoriza*

Sēņu hifas aptinas ap sakni, un izveido blīvu uznavu. Ieurbjas starp saknes mizas šūnām, bet neieurbjas pašās šūnās. Saknes spurgaliņas atmirst un barības vielu piegādes funkcijas veic sēnes ārējās hifas. Uzmava atdala sakni no augsnes. Tajā uzkrājas barības vielas.

Ektomikorizu veido galvenokārt cepurīšu sēnes. No augiem ektomikorizu visbiežāk veido kokaugi. Piemēram, egļu baravika ir egļu mikorizas sēne.

Ārējās hifas augsnē un lapu nobirās izveido plašu micēlija tīklu, kas mineralizē organiskās nobiras.

### *Endomikoriza*

Sēņu hifas ieurbjas auga saknes šūnās. Hifas ieurbjas arī starp saknes mizas šūnām, izveidojot kompleksu starpšūnu sistēmu, kuru sauc par Hartiga tīklu. Endomikorizu veido augsnē dzīvojošas mikroskopiskās sēnes. Augi – endomikorizas veidotāji ir gandrīz visās augu dzimtās, to veido arī dažas sūnas (aknu sūnas un krokvēcelītes).

Mikorizas uznavas aizsargā augus no slimību izraisītājiem, kas atrodas augsnē.

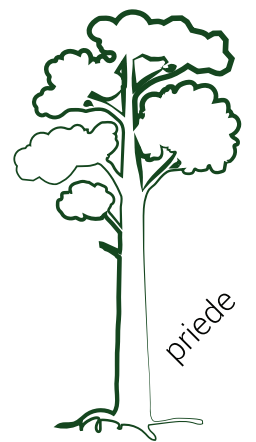
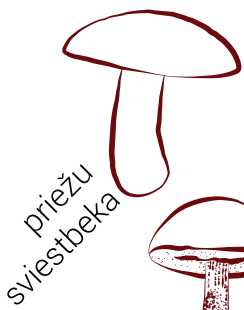
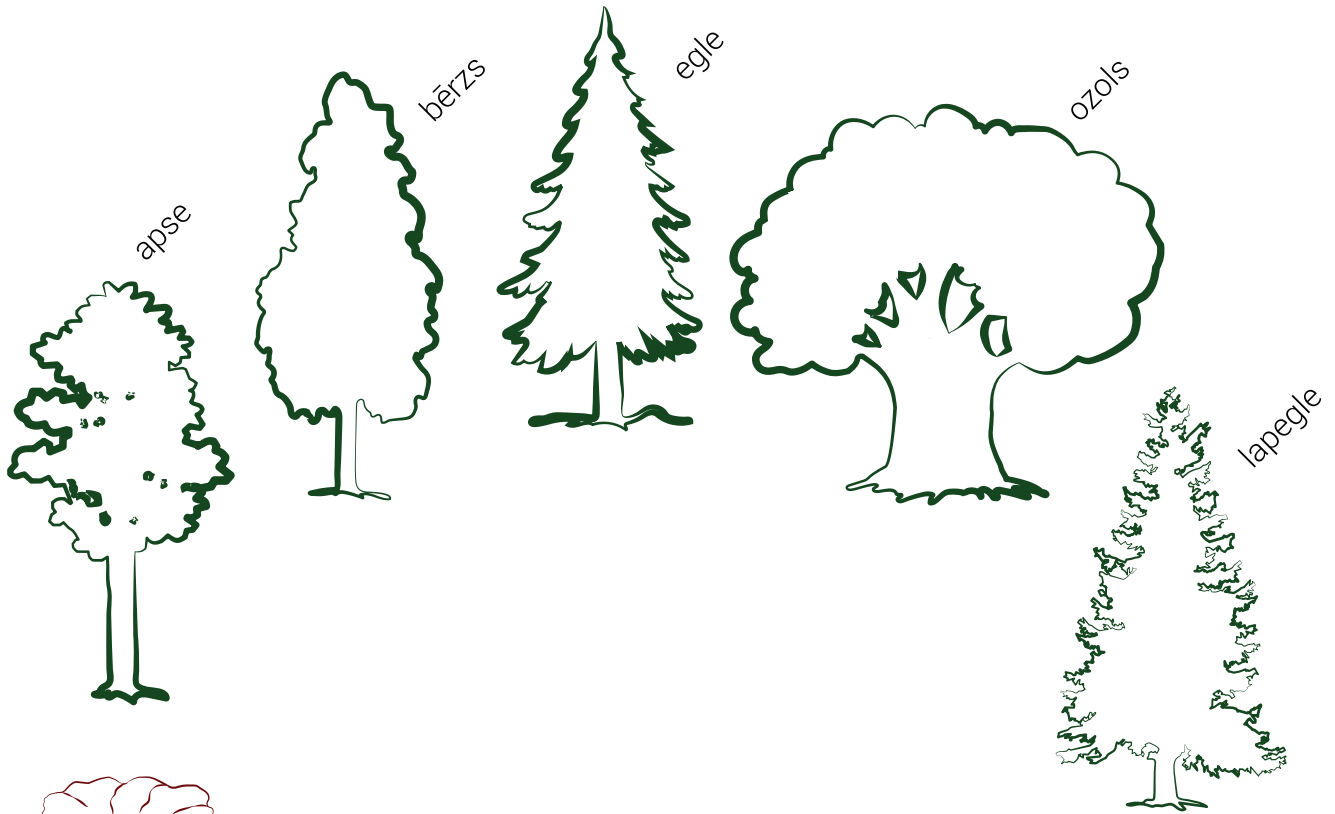
Sēņu hifas var saslēgt vairākus augus vienā hifu tīklā un pārvietot barības vielas no viena auga uz citu.

Tas ir savdabīgs tīmeklis (internets), ar kura palīdzību augi sazinās – ziņo cits citam par kaitēkļiem, slimībām, barības vielu trūkumu. Saņemot šīs ziņas, koki un citi augi, kas atrodas tālu viens no otra, var laikus sagatavoties nelabvēlīgiem apstākļiem.



Koka sakņu galiņi ar ektomikorizas uznavām. Foto: Diāna Meiere.

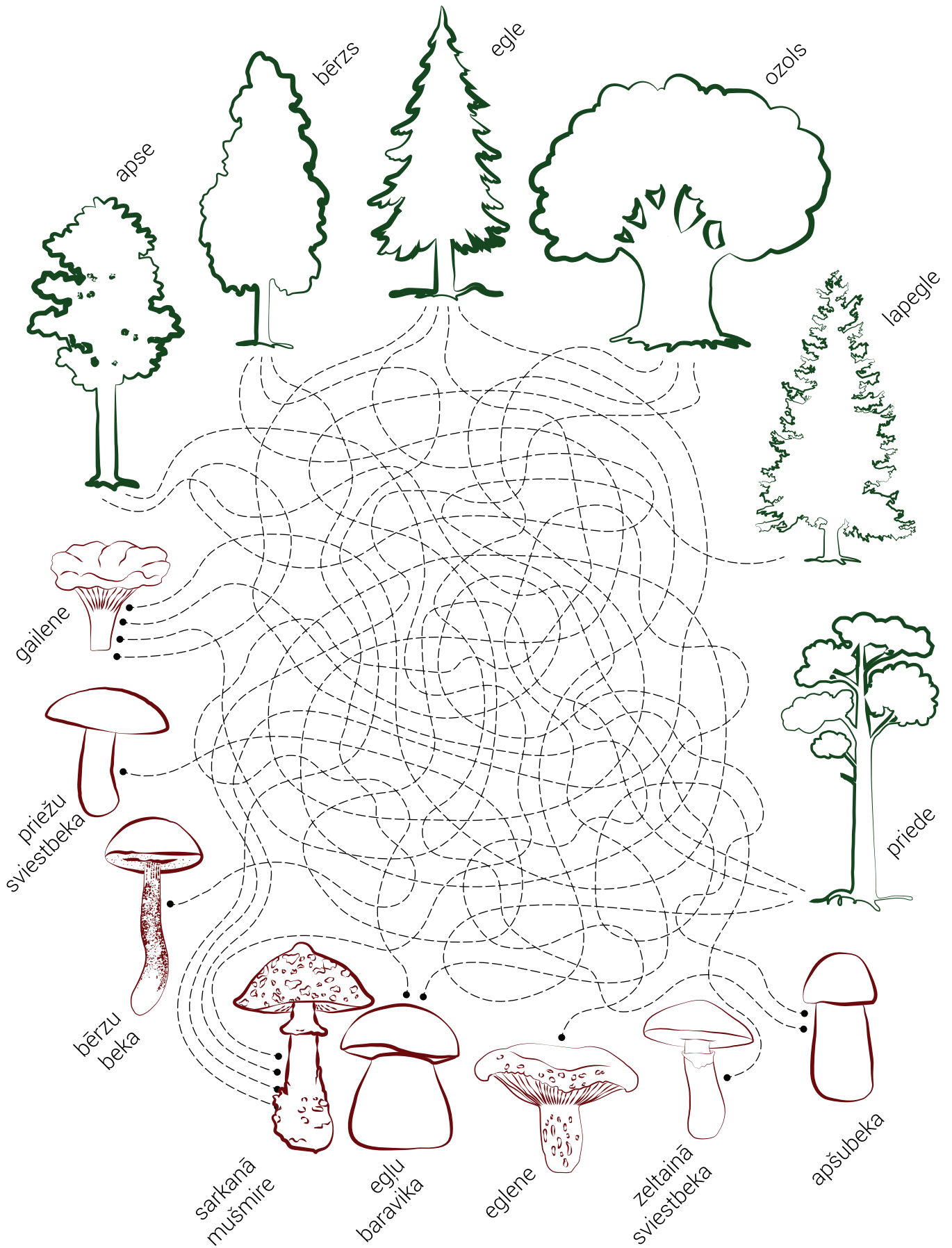
Katra no šīm sēnēm veido mikorizu ar kādu no kokiem. Uzzīmē šīs konkrētās saiknes.



Zīmējums: Andris Soms



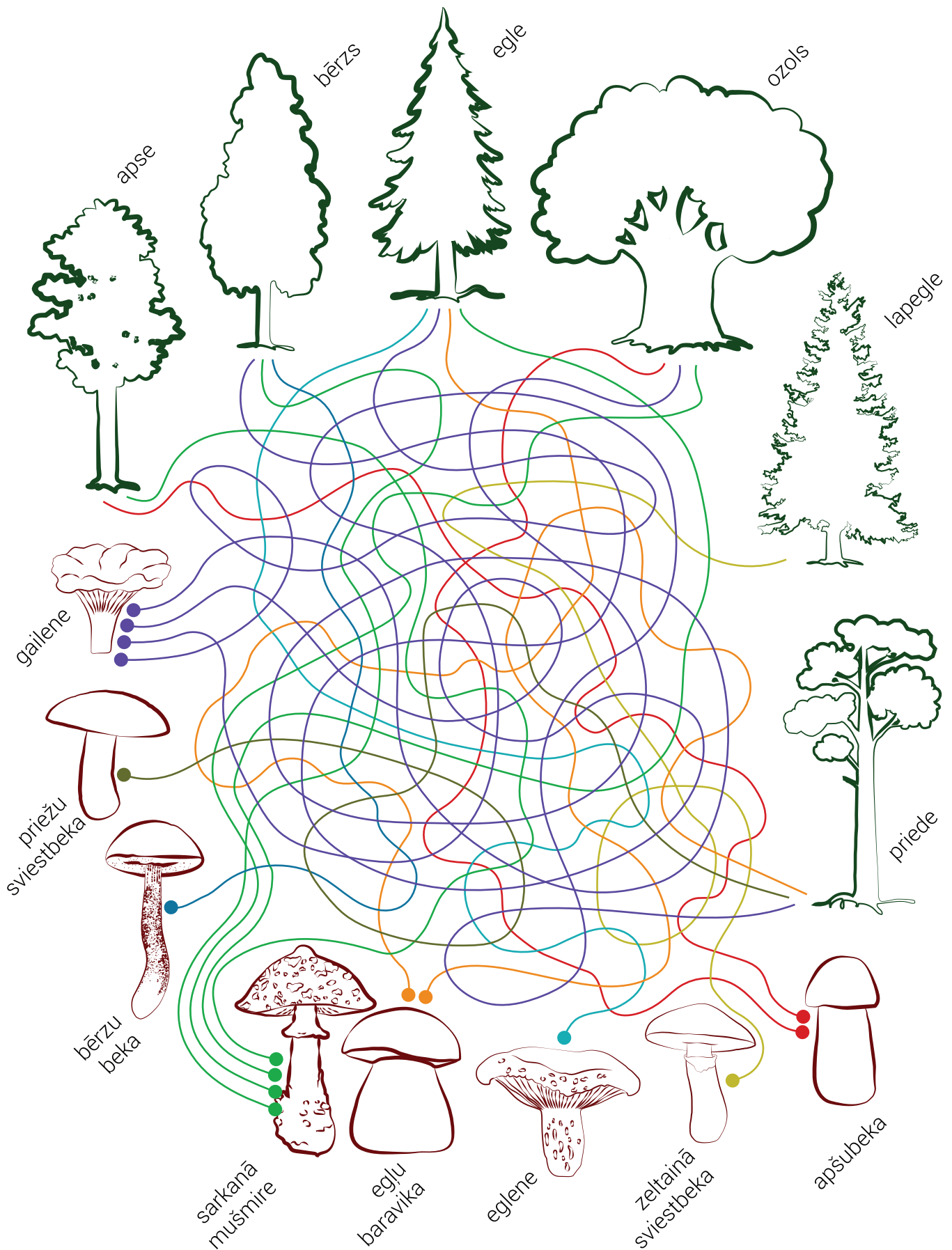
Katra no šīm sēnēm veido mikorizu ar kādu no kokiem. Atrodi šīs konkrētās saiknes.



Zīmējums: Andris Soms



Atbilde



Zīmējums: Andris Soms

