

# Pētniecības projekta Nr. 8 «Sakņu piepes izraisītās sporu infekcijas ierobežošana skuju koku audzēs» rezultātu kopsavilkums

Tālis Gaitnieks  
2019.g.janvāris

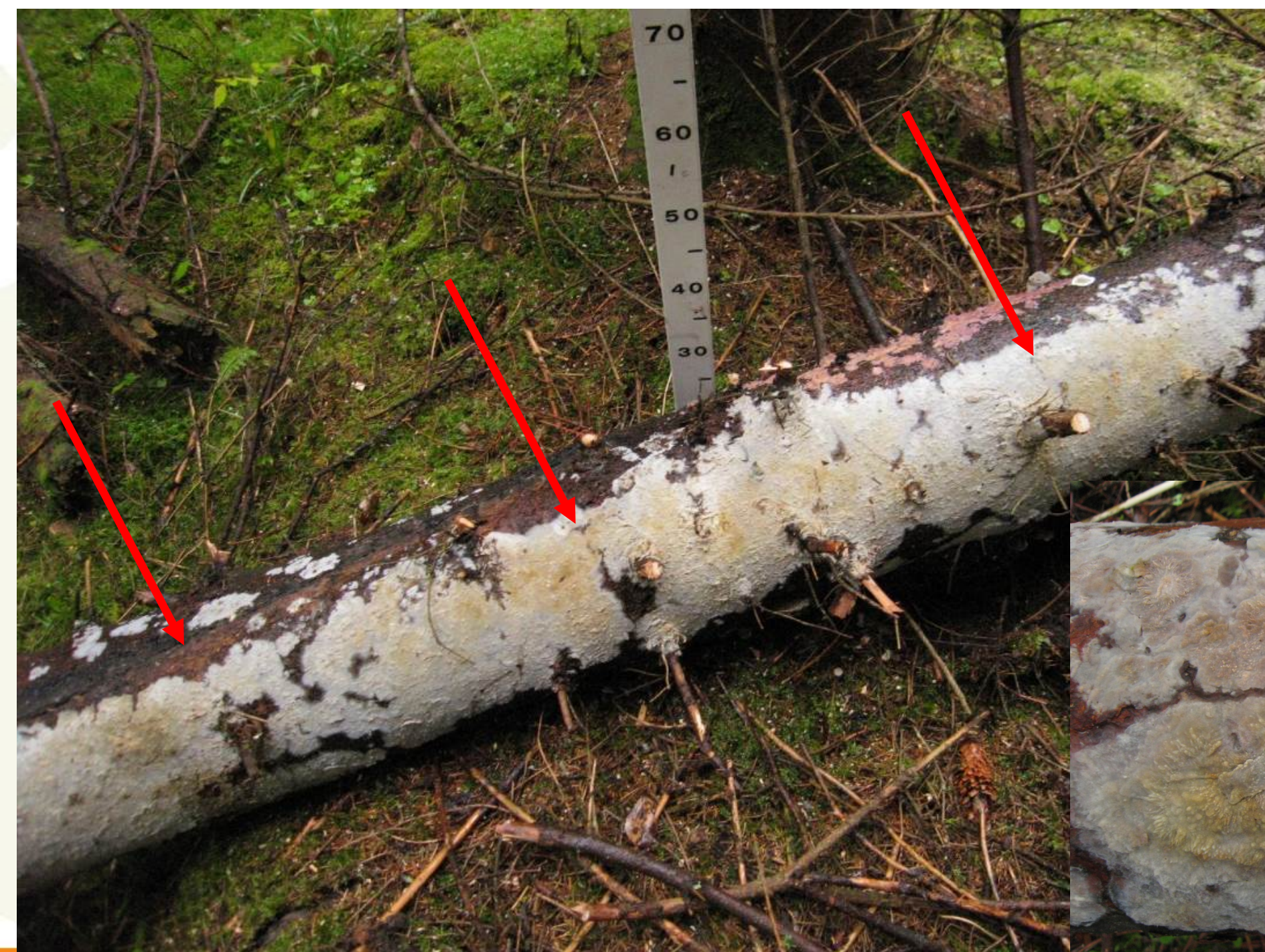
# 1. Starpposma rezultāts: laboratorijā no koksnes paraugiem iegūti un analizēti sēnes *P. gigantea* izolāti.



- Starprezultāta īss apraksts:
  - Aktivitātes ietvaros veikta sēnes *P. gigantea* izolātu ievākšana SIA "Rīgas meži" Tīreļu mežniecībā, Meža pētīšanas stacijas Kalsnavas mežu novadā un citviet Latvijas teritorijā;
  - Iegūtas 10 sēnes *P. gigantea* tīrkultūras.
- Papildus informācija par sasniegto rezultātu t.sk.:
  - Iegūtais rezultāts pilnībā atbilst plānotajam;
  - 10 sēnes *P. gigantea* izolāti tiks izmantoti turpmākajos eksperimentos, lai veiktu *P. gigantea* micēlija ieaudzēšanu dažādos substrātos.



Ģenētiski atšķirīgas  
*P. gigantea*





## 2. Starpposma rezultāts: Izstrādāta metodika *P.gigantea* micēlija ieaudzēšanai dažādos substrātos (skaidas, graudi).

- Starprezultāta īss apraksts:
  - Aktivitātes ietvaros laboratorijas apstākļos ierīkots metodikas pārbaudes eksperiments. Sēnes *P. gigantea* attīstība novērtēta skaidu un graudu substrātā, mainot augšanas apstākļus – temperatūru un mitrumu;
  - Izvēlēta metodika micēlija ieaudzēšanai.
- Papildus informācija par sasniegto rezultātu t.sk.:
  - Iegūtais rezultāts pilnībā atbilst plānotajam;
  - Izstrādātā metodika sēnes *P. gigantea* ieaudzēšanai substrātā tiks izmantota turpmākajos eksperimentos, lai izveidotu sporu suspensijas celmu apstrādei.

Skaidas + sēne

Skaidas





### 3. Starpposma rezultāts:

Laboratorijas apstākļos egles koksnē pārbaudīts *P. gigantea* dažādu izolātu micēlija augšanas ātrums un aizņemtā laukums. Rezultāts - 1 *P. gigantea* izolāts celmu inokulācijai.

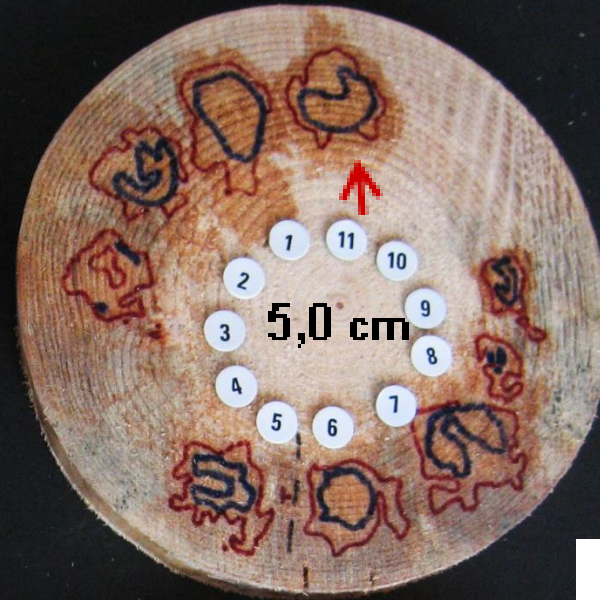
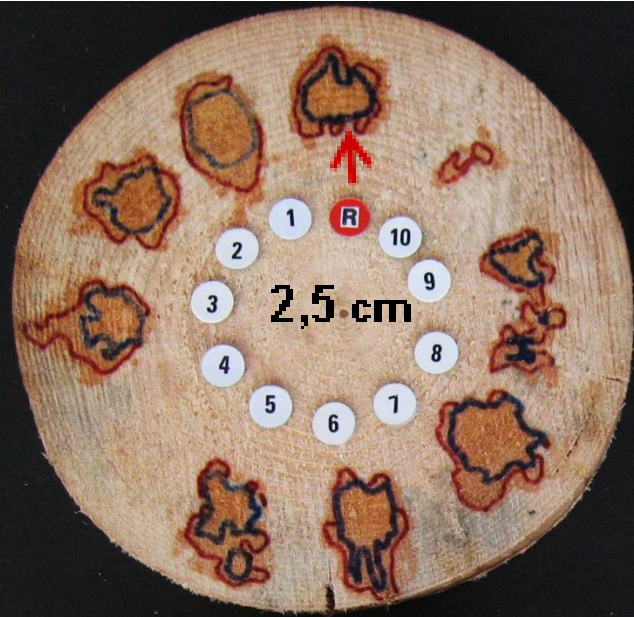
- Starprezultāta īss apraksts:

- Aktivitātes ietvaros laboratorijas apstākļos ierīkots micēlija augšanas ātruma un koksnē aizņemtā laukuma pārbaudes eksperiments;
- Pamatojoties uz rezultātiem izvēlēts 1 *P. gigantea* izolāts.

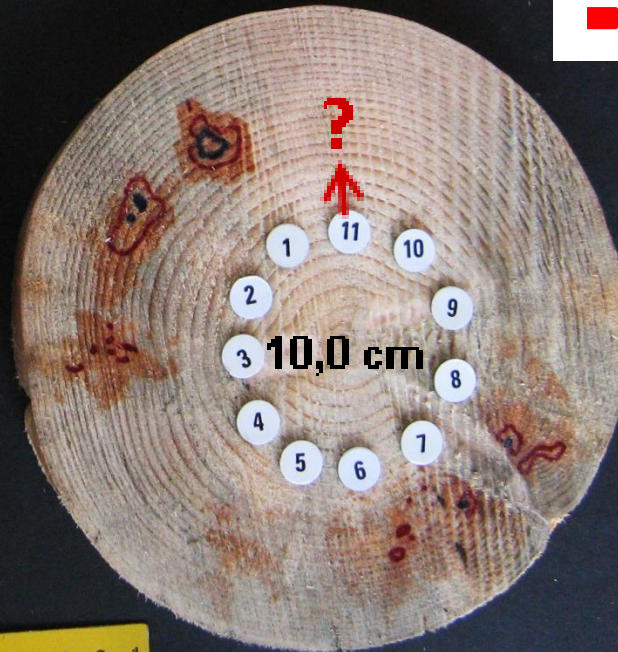
- Papildus informācija par sasniegto rezultātu t.sk.:

- Iegūtais rezultāts pilnībā atbilst plānotajam;
- *P. gigantea* izolāts, kas izvēlēts pamatojoties uz micēlija attīstību egles koksnē tiks izmantots tālākajos eksperimentos – celmu apstrādes tehnoloģijas izstrādē un ilgtermiņa parauglaukumu ierīkošanā.

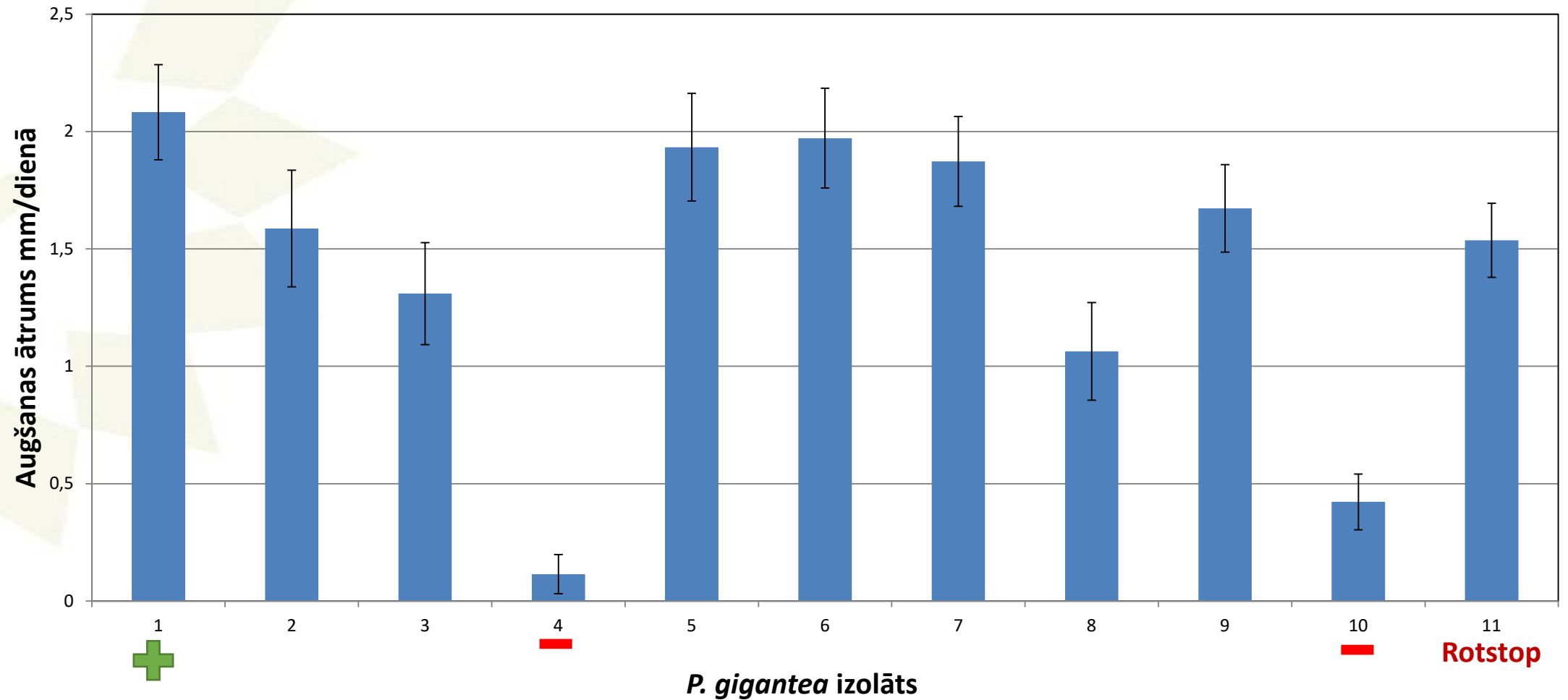




7 dias  
10 dias

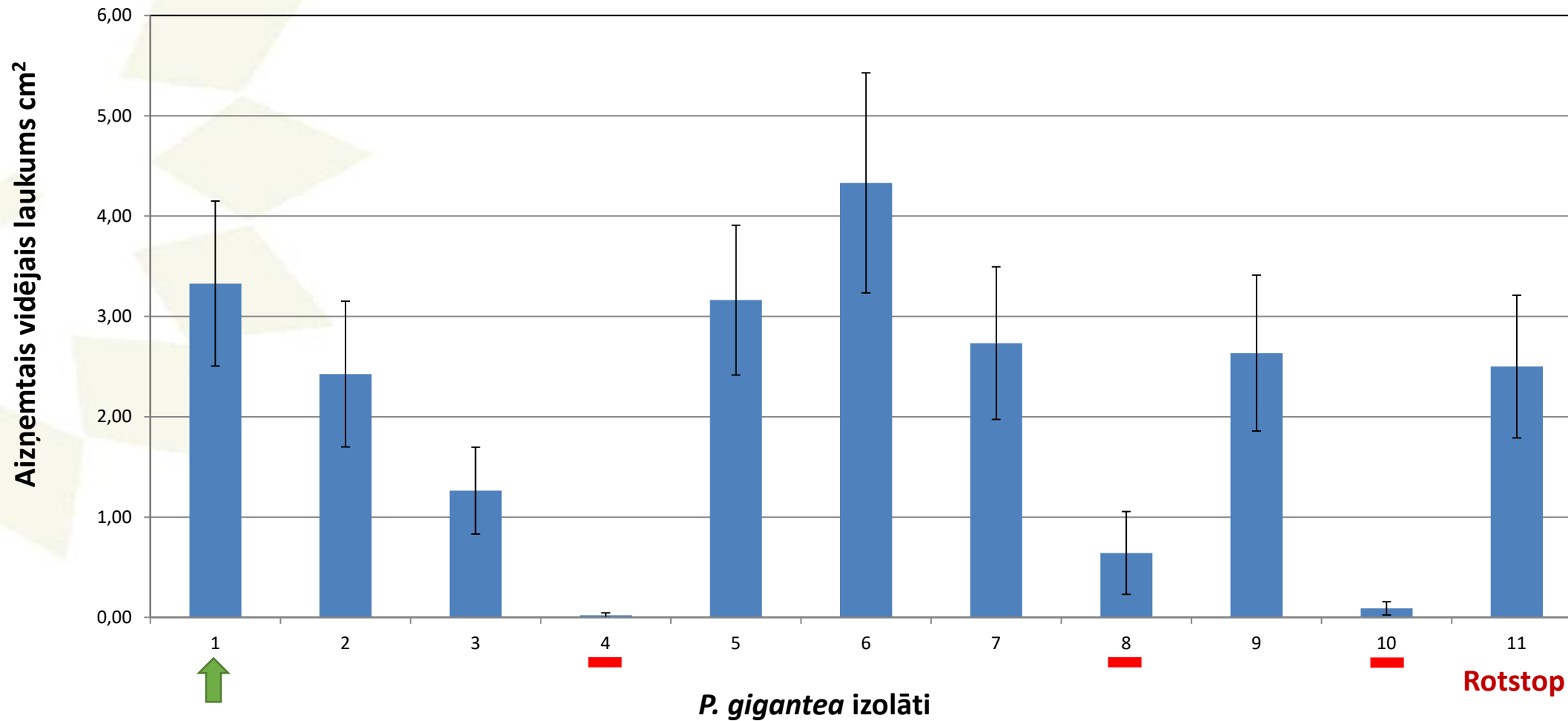


# *P. gigantea* izolātu augšanas ātruma salīdzinājums





# *P. gigantea* izolātu aizņemtā laukuma salīdzinājums 5 cm dziļumā



## 4. starpposma rezultāts: Pārbaudīta tehnoloģija (1 gab.) celmu apstrādei lauka apstākļos.

- Starprezultāta īss apraksts:
  - Aktivitātes ietvaros lauka apstākļos ierīkots celmu apstrādes eksperiments;
  - Egles bluķīši apstrādāti ar 3. starpposmā izvēlētā *P. gigantea* izolāta sporu suspensiju. Puse visu bluķīšu aplāti ar koksnes ripu un puse atstāti neapklāti. Bluķīši novietoti četrās ar *Heterobasidion* spp. stipri inficētās audzēs 5 dienas un pēc tam vienu mēnesi inkubēti MPS Kalsnava teritorijā;
  - Konstatēts, ka bluķu aplāšana ar koksnes ripu pēc apstrādes ar *P. gigantea* sporu suspensiju būtiski uzlabo apstrādes efektivitāti.



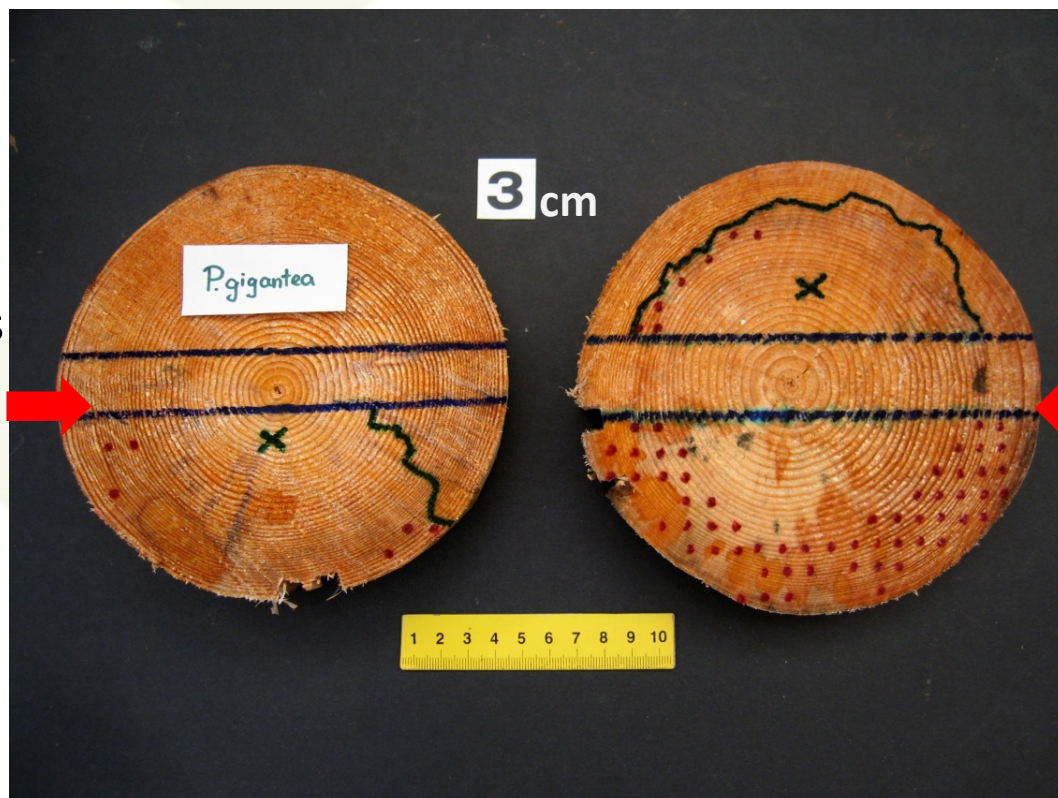
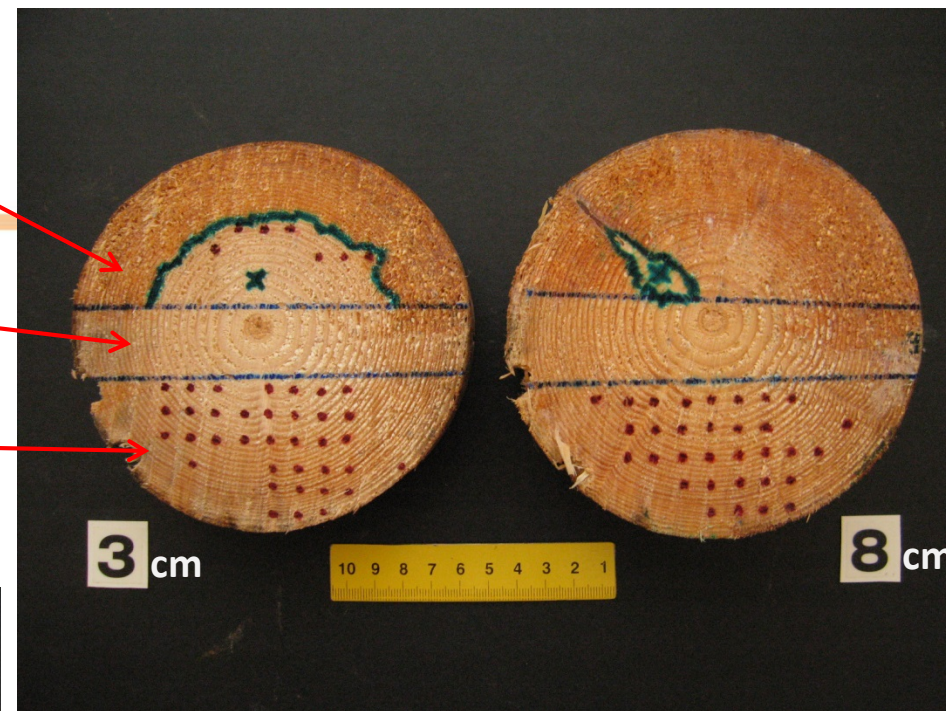




Ar *P.gigantea* izolātu  
apstrādātais sektors

Atdalošais  
neapstrādātais sektors

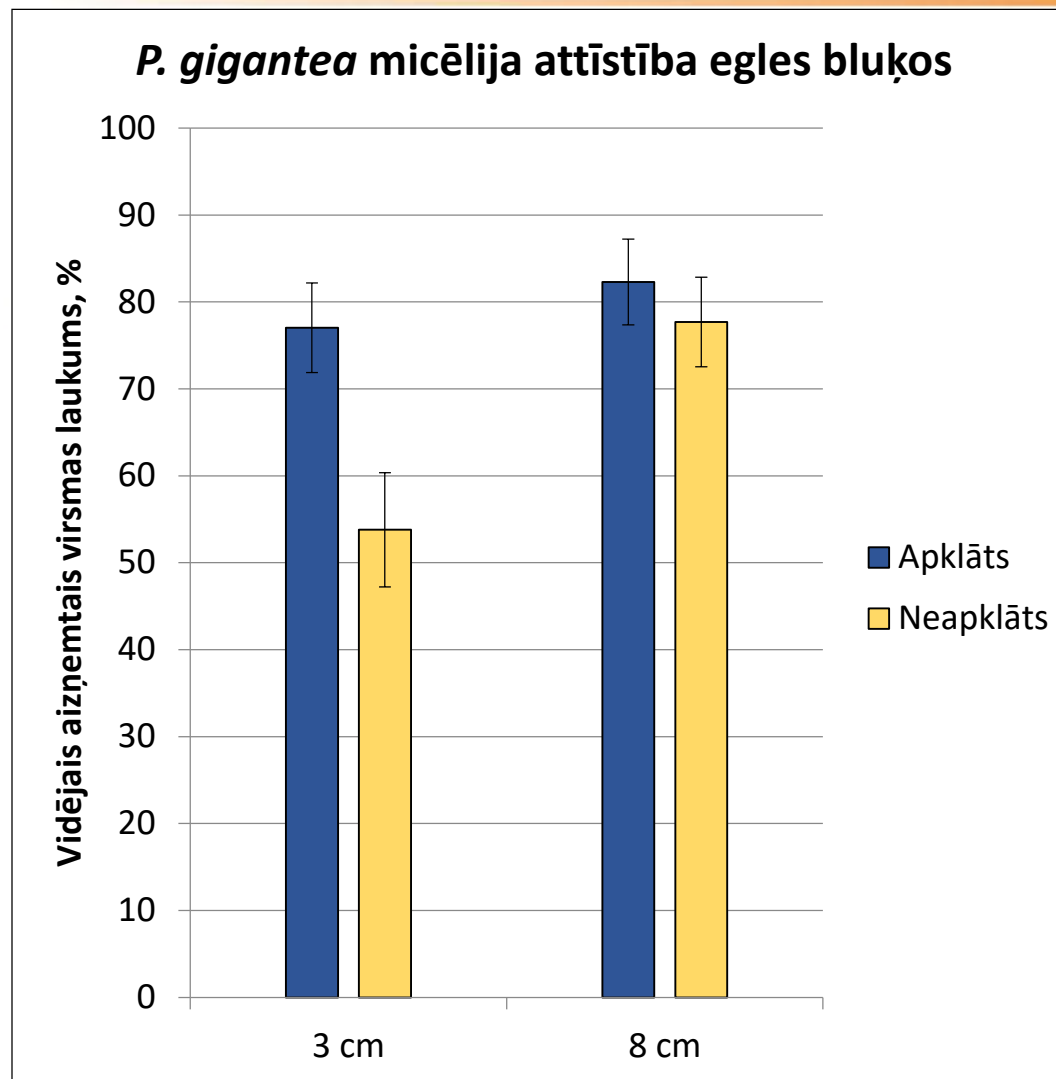
Kontroles neapstrādātais  
sektors

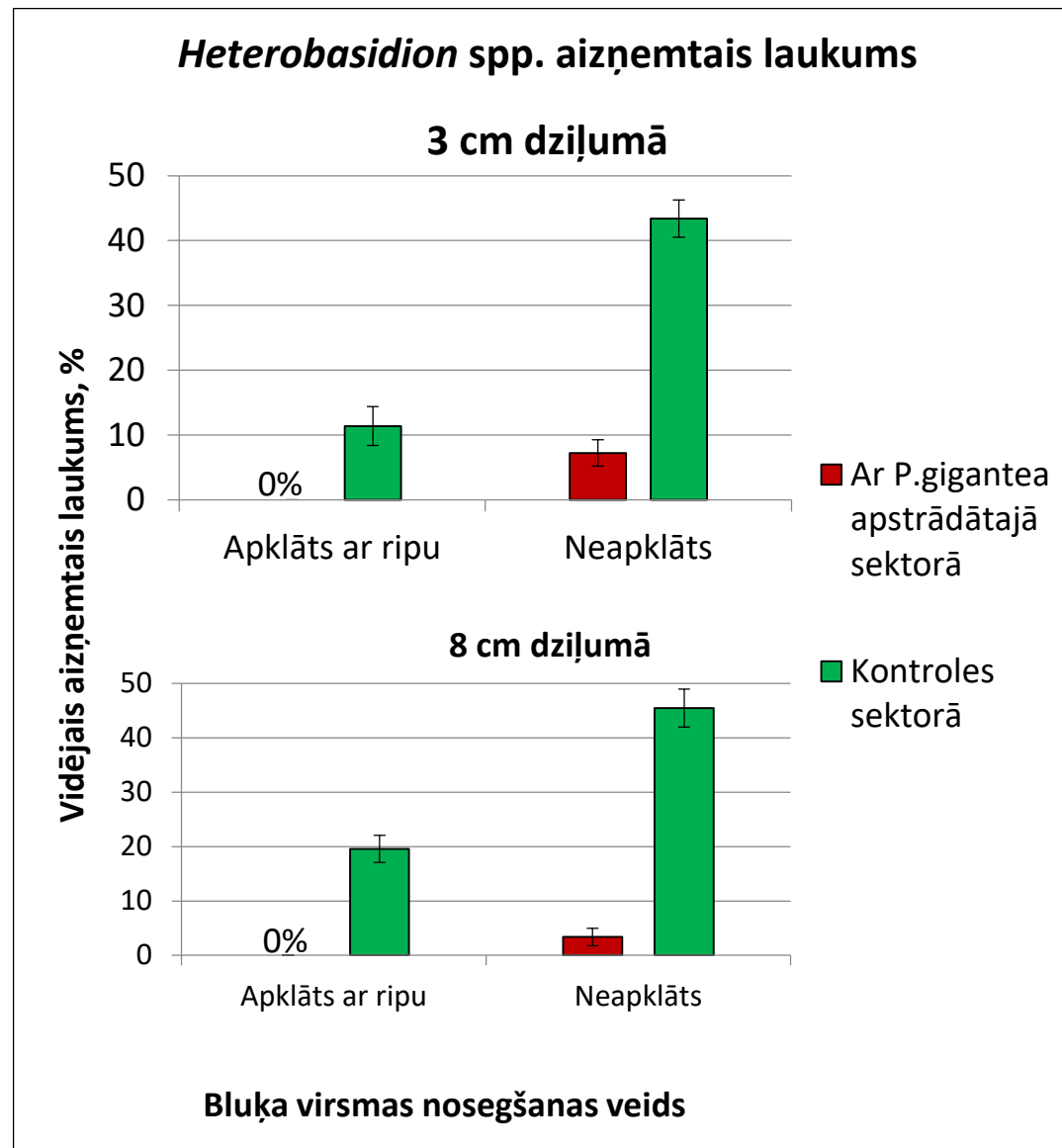


Inkubācijas  
laikā  
apklāts  
bluķītis

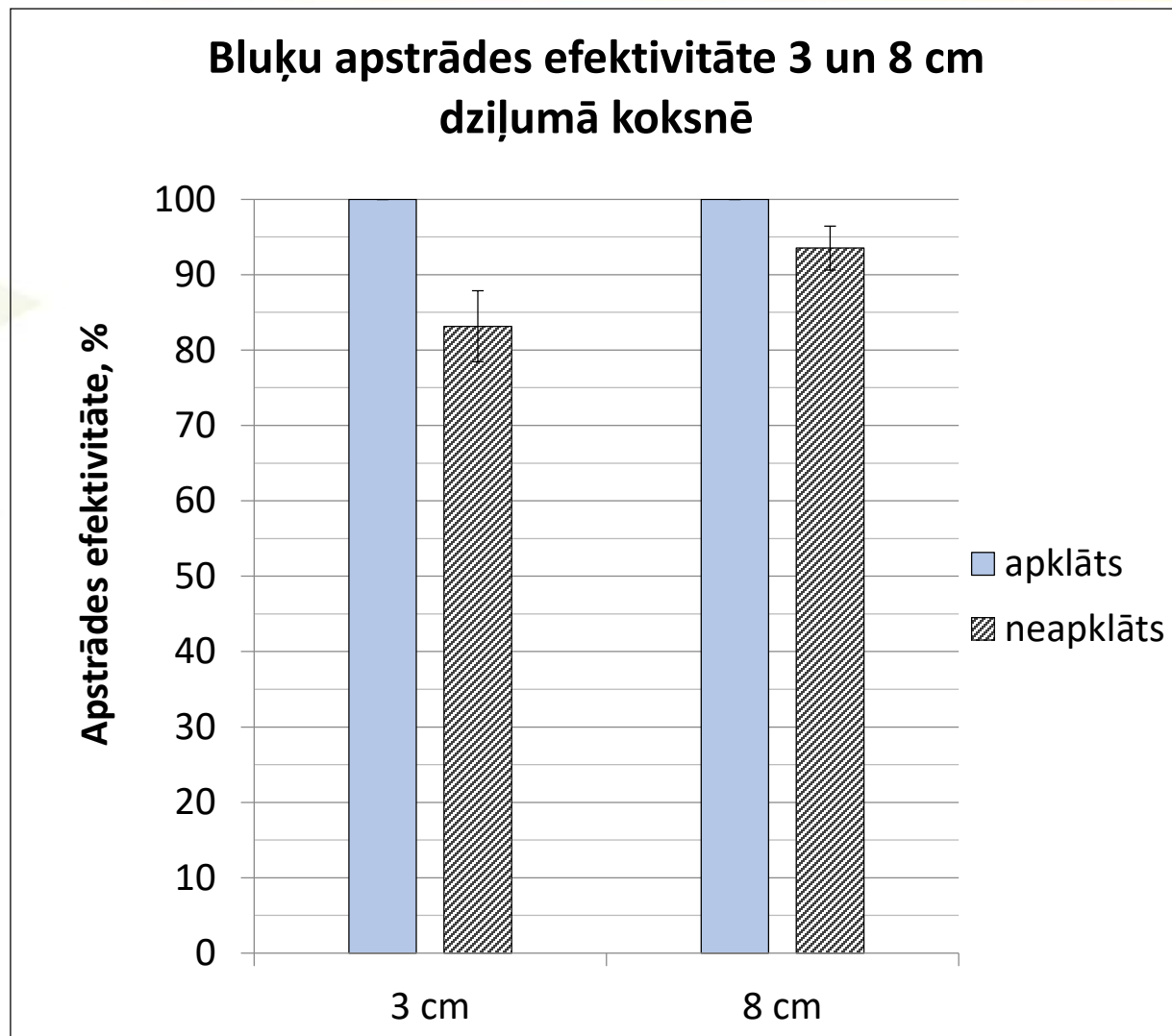
Inkubācijas  
laikā  
neapklāts  
bluķītis











## 4.starpposma rezultāts: Pārbaudīta tehnoloģija (1 gab.) celmu apstrādei lauka apstākļos.

- Papildus informācija par sasniegto rezultātu t.sk.:
  - Izvēlētā tehnoloģija celmu apstrādei lauka apstākļos tiks izmantota ilgtermiņa parauglaukumu ierīkošanā.

### Izstrādātā tehnoloģija:

- skaidu substrātā ieaudzē Latvijas izcelsmes *P. gigantea* izolātu;
- 1 L suspensijas pagatavo 10 g sausa skaidu preparāta atšķaidot 1 L ūdens;
- Ar otu apstrādā celmu virsmu, izmantojot pagatavoto suspensiju;
- Celma virsmu apklāj ar koksnes ripu.

# Iespējamo risku izvērtējums

- Nepiemēroti meteoroloģiskie apstākļi:
  - Plānojot un ierīkojot eksperimentu vadoties no ilgtermiņa meteoroloģiskajām prognozēm, izdevies mazināt nevēlamo ietekmi.
- Nesankcionētās darbības mežā:
  - Vietas izvēles un eksperimenta ierīkošanas metodikas rezultātā izdevies novērst šo risku.



# Pētījumā iegūtie secinājumi

1. Iespējams iegūt Latvijas izcelsmes *P. gigantea* izolātu, kurš uzrāda lielāku augšanas ātrumu un aizņemto laukumu koksnē salīdzinot ar šobrīd komerciāli pieejamo sēnes izolātu.
2. *P. gigantea* micēlija augšanas ātrums skaidu substrātā un graudu substrātā būtiski neatšķiras, bet skaidu substrāts ir ērtāks praktiskai pielietošanai preparāta sagatavošanā.
3. Tehnoloģija, nosedzot celmus ar koksnes ripu pēc apstrādes ar *P. gigantea* suspensiju, būtiski palielina celma apstrādes efektivitāti.

# Paldies par uzmanību!

