**„*Ribes* ģints augu,*Cecidophyopsis* pumpurērču un upeņu reversijas vīrusa izpēte ilgtspējīgai *Ribes*ģints ogulāju rezistences selekcijai un audzēšanai”**

**1.1.1.1/18/A/026**

**Projekta īstenošanas progress (01.06.2019 – 31.08.2019)**

**Darbības Nr.1** ietvaros veikta pumpurērču DNS multiplex PCR amplifikācija, izmantojot iepriekšējā periodā izstrādātos protokolus un jaunizveidotos praimerus, un PCR produktu sagatavošana sugu noteikšanai ar fragmentu garumu analīzi uz ģenētiskā analizatora. Veikta digitālās mikroskopijas un divu nedestruktīvās elektronu mikroskopijas veidu un parametru piemērotības pārbaude pumpurērču sugu noteikšanai, tālākai nukleīnskābju izdalīšanai no vienas ērces un ērču sugas un BRV noteikšanai. Kā optimālākā izvēlēta nedestruktīva elektronu mikroskopija bez parauga sasaldēšanas. Veikta BRV RNS izdalīšanas un noteikšanas ar PCR metožu pārbaude un izvērtēšana.

**Darbības Nr.2** ietvaros veikta *Ribes* augu Ce un P rezistences gēnu identifikācijas metožu adaptācija un pielietošana iepriekšējā projekta posmā atlasītajā *Ribes* augu materiālā. Veikta molekulāro marķieru reakcijas apstākļu un reaģentu pielāgošana, izmantojot literatūrā pieejamo informāciju. Izmantojot pumpurērces invadēšanas eksperimentu trīs *Ribes* ģints sugu genotipiem (upeņu šķirne ‘Mara Eglite’, jāņogu šķirne ‘Kodu Suur Valge’ (‘Hele’) un vērenes *Ribes alpinum* savvaļā ievākto genotipu) veikta materiāla ievākšana un nodošana projekta partnerim RNS izdalīšanai tālākām NGS analīzēm. Materiāls ievākts pirms iespējamās kaitēkļa invadēšanās un pēc auga-kaitēkļa mijiedarbības, iespējamās gēnu ekspresijas izmaiņu novērtēšanai. Veikta invadēšanās uzmēģinājumā ievākto paraugu pārbaude uz BRV, viens paraugs noteikts kā inficēts jau pirms invadēšanas un izslēgts no tālākā pētījuma.

Turpināta vietējās izcelsmes *Ribes* ģenētisko resursu kolekciju materiāla inventarizācija DI lauka kolekcijās Dobelē un Pūrē, kā arī līdz šim ievākto datu inventarizācija, lai varētu izvērtēt, kādi papildus novērojumi un datu uzskaite būtu nepieciešami, lai atlasītu genotipus iekļaušanai nacionālajā ģenētisko resursu saglabāšanas datu bāzē un starptautiskajās datubāzēs. Turpināta līdz šim pilnvērtīgi neizvērtēto genofonda kolekcijās saglabāto un agrākajās genofonda ekspedīcijās ievākto vietējo *Ribes* genotipu izvērtēšana lauka kolekcijās pēc RIBESCO deskriptoriem. Uzsākts darbs pie novērtēšanas metožu pilnveides. Veikta iepriekšējā periodā rūpnieciskiem pētījumiem nepieciešamo un izvēlēto vērtīgāko vietējās izcelsmes genotipu ievadīšana *in vitro*.

Turpināts darbs pie esošo zināšanu apkopošanas par *Ribes*/*Cecidophyopsis*/BRV savstarpējo mijiedarbību un pārskata raksta sagatavošanas.

Pārskata periodā (2019. gada 25.-28. jūnijā) projekta darbinieki piedalījās starptautiskajā konferencē "XII International Rubus and Ribes Symposium: Innovative Rubus and Ribes Production for High Quality Berries in Changing Environments", kurā G. Lācis sniedza mutisku ziņojumu "Phenotypical variability and diversity within *Ribes* genetic resources collection of Latvia", kas sagatavots, izmantojot iepriekšējā periodā apkopoto *Ribes* ģenētisko resursu fenotipiskās raksturošanas informāciju.

*Informācija sagatavota 31.08.2019.*