

Latvijas Valsts augļkopības institūts

**ATSKAITE
PAR LAUKSAIMNIECĪBĀ IZMANTOJAMĀ ZINĀTNES
PROJEKTA IZPILDI**

Projekta nosaukums: Vīrusbrīva augļaugu pavairojamā materiāla audzēšanas un kontroles sistēmas izveidošana un introducētā pavairojamā materiāla karantīnas pārbaudes uzsākšana



Projekta izpildes laiks: 2006. gada 1. marts – 1. novembris

Projekta vadītāja: Sarmīte Strautiņa
Latvijas Valsts augļkopības institūts
Graudu iela 1, Dobeles, LV 3701
Tel.: 3722294
E-pasts: sarmite.strautina@lvai.lv
Html: www.lvai.lv

Latvijas Valsts augļkopības institūta direktore: Edīte Kaufmane

Dobeles 2006

Kopsavilkums

Izstrādātā projekta galvenais mērķis bija radīt informatīvo bāzi un uzsākt veidot metodisko pamatu sertificēta augļaugu pavairojamā materiāla audzēšanas un kontroles sistēmas izveidošanai. Lai sasniegtu izvirzīto mērķi projekta ietvaros pamatā tika realizēti visi uzstādītie uzdevumi.

Projekta realizācijas laikā ir apsekotas 44 integrētās augļkopības saimniecības un atlasīti 10 vērtīgākie kloni 10 ābeļu šķirnēm, 3 bumbieru šķirnes, 3 kloni 4 plūmju šķirnēm, 4 upeņu šķirnes un 4 avenu šķirnes turpmākai izvērtēšanai, kuras iespēju robežās paredzēts pavairot un iekļaut testēšanas procesā ar mērķi uzsākt etalonaugu kolekcijas veidošanu.

Ir izpētītas pirmsbāzes pavairojamā materiāla iegādes iespējas nozīmīgākajām augļaugu kultūrām, komercšķirnēm un potcelmiem. Izpētes rezultāta secināts, ka ir iespējams izmantot ES valstīs piedāvāto materiālu zemenēm, daļēji avenēm un ābeļu potcelmiem. Turpretī ābeļu, bumbieru, plūmju un saldo ķiršu šķirņu sortiments, ko piedāvā ES valstis nav piemērots audzēšanai Latvijas klimatiskajos apstākļos. Tādējādi šīm kultūrām pavairojamais materiāls ir jāatveseļo un etalonaugi un pirmsbāzes materiāls jāiegūst un jāpavairo uz vietas Latvijā.

Veikta ābeļu un bumbieru dārzu apsekošana un vizuāla novērtēšana, lai izvērtētu situāciju un gūtu priekšstatu par galvenajām problēmām uz kurām turpmāk vērst uzmanību testējot pavairojamo materiālu. Apsekošanas rezultātā bumbierēm novērotas indikācijas par nozīmīgām sakņu un dažādu vēžu problēmām, kā arī simptomi norāda uz baktēriju infekciju. Ābelēm stāvoklis labs un nav novērojamas būtiskas problēmas. Novērojumi liecina par vairāku vīrusu izplatību dārzos un būtu nepieciešamas paplašināt testējamo vīrusu loku.

Noteikta ApMV izplatība pavairojamā materiālā (potzari, potcelmi, atveseļotais materiāls) ābelēm, bumbierēm, ķiršiem un plūmēm ar Das ELISA metodi, kā arī noteikti 5 ābeļu vīrusi izmantojot RT-PCR metodi, kā arī veikta šīs metodes pilnveidošana. Apgūta un adaptēta paraugu ievākšanas metodika vīrusu testēšanai. Apgūta un adaptēta Das ELISA tests vīrusu noteikšanai augu materiālā veicot ApMV noteikšanu. Apgūto metodi turpmāk varēs pielāgot arī citu vīrusu noteikšanai. Apmācīts speciālists vīrusu testēšanai ar ELISA metodi.

Veikta augu (ābeles, bumbieres) testēšana uz dažādām baktērijām, izmantojot to izdalīšanu uz mākslīgām barotnēm un DNS izdalīšana PCR analīzēm. Kopumā pārbaudīti 64 koki ar indikatīvām pazīmēm. Izdalītas vairāk kā 600 baktēriju kultūras, kuras ir saglabātas turpmākām analīzēm ar PCR, kā arī – 20 °C saglabāti apstrādātie augu paraugi turpmākai pārbaudei ar PCR. No simptomātiskiem augu paraugiem izdalītas vairāk kā 250 sēņu kultūru, kurām pašlaik tiek inkubētas laboratorijā sporulācijas inducēšanai, lai veikto to diagnostiku pēc morfoloģiskajām pazīmēm.

Iegādāti un pavairoti vairāki kokaugu indikatoraugi. Izmantojot iegādātos indikatoraugus ir pavairotas ābeļu šķirnes un sugas ābeļu stumbra drupšanas vīrusa (Apple stem pitting virus ASPV), ābeļu lapu hlorotiskās plankumainības vīrusa (Apple chlorotic leaf spot virus ACLAV), ābeļu lapu hlorotiskās plankumainības vīrusa (Apple chlorotic leaf spot virus ACLAV), ābeļu stumbra rievainības vīrusa (Apple stem grooving virus ASGV), ābeļu mozaikas vīrusa (Apple mosaic virus ApMV) noteikšanai lauka apstākļos. Tas dos iespēju veikt indikatoraugu izmantošanas efektivitātes izvērtēšanu un precizēt vīrusu identifikācijas periodu nozīmīgākajām augļaugu kultūrām.