



Laika periodā no 1.05. līdz 31. 07. Turpināta projekta Nr. 1.1.1.1/16/A/094 “Perspektīvas augļaugu komercultūras - krūmcidoniju (*Chaenomeles japonica*) vidi saudzējoša audzēšana un bezatlikuma pārstrādes tehnoloģijas” īstenošana 3 aktivitātēs

1. aktivitāte. Krūmcidoniju audzēšanas tehnoloģiju precizēšana, izmantojot integrētas un bioloģiskas metodes

1.1. Iestādītas 3 šķirnes ‘Rasa’, ‘Rondo’, ‘Darius’ - z/s "Cīrulīši", Kocēnu pagastā - 10.05.2017., z/s "Ceriņi" Sutru pagastā - 26.06.2017., z/s “Skrandas” Rucavas pagastā - 16.05.2017., z/s "Kalnēji", Zebrenes pagastā - 20.04.2017.; pabeigts izmēģinājums SIA "COOPERATIVE", papildinot stādījumu ar šķirni 'Rondo' un dažādas izcelsmes hibrīdiem, kopīgā platība 1,5 ha. Veikti novērojumi un fiksēti rezultāti par dzinumumu pieaugumiem, ziedēšanas sākumu, u.c. Izstrādāta un apstiprināta metodika krūmcidoniju šķirņu piemērotības pārbaudei ražošanas apstākļos

1.2. Katru mēnesi ievākti augsnes paraugi DI un SIA “Cooperative” izmēģinājumos augsnes bioloģiskās aktivitātes noteikšanai un augsnē ievietoti linu drānu paraugi celulāzes aktivitātes noteikšanai. Veikta paraugu analīze un datu ievadišana. Katra augsnes parauga ņemšanas vietā papildus mērīts augsnes mitrums. Pabeigta un apstiprināta metodika "Augšanas stimulatoru un mēslojuma ietekme uz lapaino spraudēņu apsākņošanas un augšanu"

1.3. Izstrādāta un apstiprināta metodika krūmcidoniju pavairošanai ar lapainajiem spraudēņiem plēves siltumnīcā ar apsildāmo grīdu, izmantojot dažādus spraudēņu apstrādes. 27., 28. jūnijā ierīkots izmēģinājums ar 3 šķirnēm ‘Rasa’, ‘Rondo’, ‘Darius’ saskaņā ar izstrādāto metodiku.



Spraudēņu gatavošana un ierīkotais apsākņošanās izmēģinājums plēves siltumnīcā

1.4. Izstrādāta un apstiprināta metodika apputeksnēšanās un apaugļošanās pakāpes noteikšanai krūmcidonijām. Ierīkots apputeksnēšanas izmēģinājums saskaņā ar metodiku 3 šķirnēm. Veikta pirmā augļzaizmetņu revīzija, nosakot pašauglības, brīvās apputes un dažādu apputeksnēšanās variantu rezultātus.



Apputeksnēšanās izmēģinājums Dārzkopības institūtā un augļu aizmešanās pirms 1. nobires



Augļu nobire un augļaižmetņi 1. revīzijas veikšanas laikā šķirnēm ‘Rondo’ un ‘Rasa’

2. aktivitāte. Krūmcidoniju slimību ierosinātāju un bezmugurkaulnieku noteikšana un potenciālo augu aizsardzības metožu pārbaude

2.1. No 2017. gada maija līdz augusta sākumam tika veikti slimību monitoringa apsekojumi deviņās saimniecībās - Dārzkopības institūts Dobelē, “Mežvidi” Kuldīgas novadā, Z/S “Puriņi” Talsu novadā, SIA “Cooperative” Vaidavā, Z/S “Buliņi” Smiltenes novadā, SIA “Elianda” Mālpilī, SIA “Rāmkalni” Sējas novadā, “Lejaskārkli” Vaidavā, kā arī “Purzemnieki” Smiltenes novadā. Kopumā ir ievākti 104 auga daļu paraugi (lapas, dzinumi, augļi, ziedi), no kuriem ir izdalīti ap 80 mikroorganismu izolātu. Ir uzsākta izdalīto izolātu tīrkultūru iegūšana.



Viens no SIA LAAPC ierīkotajiem izmēģinājumiem ražojošā krūmcidoniju stādījumā

2.2. Uz dzeltenajām līmes lamatām, veiktas Diptera, Hymenoptera, Thysanoptera, Coleoptera, u.c. kārtu bezmugurkaulnieku uzskaites. Krūmcidoniju stādījumos izliktajās Delta lamatās veiktas uzskaites četrām sugām (*Cydia pomonella*, *Archips podana*, *Archips*

rosanus, *Rhopobota naevana*), kurās attiecīgās sugas pieaugušos īpatņus piesaistīja ar katrai sugai atbilstošu feromonu palīdzību. Tika veikts krūmcidoniju pumpuru, ziedu un lapu vizuālais novērojums gan lauka apstākļos, gan laboratorijā, lai konstatētu kaitēkļu bojājumus un/vai pašus kaitēkļus. Nelielā skaitā tika fiksēti lapu un atsevišķu ziedu bojājumi, un tos izraisīto kukaiņu kāpuri. Vairāku sugu kāpuri tika ievākti un laboratorijā izaudzēti pieauguši īpatņi, veikta to identificēšana.

2.3. Turpināta literatūras izpēte par iespējamām augu aizsardzības metodēm.

3. aktivitāte. Krūmcidoniju izmantošanas iespēju paplašināšana, bioaktīvi savienojumi augļos un blakusproduktos

3.1. Ievākti augļi bioķīmisko analīžu veikšanai. Veiktas olbaltumvielu analīzes iepriekšējā ražas sezonā ievāktās krūmcidoniju šķirņu ‘Darius’, ‘Rondo’ un ‘Rasa’ sēklās. Noteikts, ka olbaltumvielu saturs variē 24.4–28.8% no kopējā sausnas satura. Identificētas eksogēnās, jeb neizstājāmās aminoskābes (leicīns, fenilalanīns, lizīns) un noteikts to saturs. Veikti pētījumi par krūmcidoniju sēklu eļļas ķīmisko sastāvu (tokoferoli, taukskābes, steroli) atkarībā no eļļas iegūšanas tehnoloģijas, izmantojot CO₂, auksto spiešanu un n-heksānu. Veikts eļļu paraugu paātrinātais oksidēšanās tests. Par pētījumu uzsākta publikācijas manuskripta sagatavošana.

3.2. Veikta augļu uzglabāšanas pētījumu metodikas apraksta sagatavošana, apkopotas metodikas augļu kvalitatīvo īpašību izvērtēšanai: 1)Izvēlēti uzglabāšanas apstākļi (temperatūra, laiks); 2)Izvēlēti iepakojuma materiāli etilēna producēšanas pētījumam; 3)Notiek metodikas saskaņošana un apraksta sagatavošana. Uzsākti sākotnēji eksperimentālie testi par cietes veidošanos un tās identificēšanas iespējām krūmcidoniju augļos to augšanas un nogatavošanās laikā. Sākotnējie pētījumi norāda, ka, izmantojot Joda-cietes testu, cietes klātbūtne parādās galvenokārt augļa sēklotnes ārējā apvalka daļā un sēklās.

3.3. Veikts darbs pie sākotnējiem eksperimentiem, jauno produktu izstrādei izmantojot krūmcidoniju pārstrādes blakusproduktus – serdes un augļu mīkstuma daļu. Izstrādāti pirmie paraugi produktam « krūmcidoniju asā mērce », kas piemērots lietošanai pie gaļas ēdieniem. Uzsākta produkta sensorā vērtēšana un sastāvdaļu precizēšana. Veiktas blakusproduktu sākotnējās bioķīmiskās analīzes, noteikta ARA, polifenolu un tanīnu saturs. Sagatavoti divi kopsavilkumi, kas iesniegti dalībai starptautiskā konferencē 4th North and East European Congress on Food (NEEFood), kas norisināsies 10.-13. Septembrī 2017. Lietuvā, Kauņā.