

A large pile of bright yellow quinces is scattered on a green lawn. The quinces are round and have a slightly bumpy texture. The text is overlaid on a white oval shape in the center of the image.

**Krūmcidonijas “rullē”,
bet izaicinājumu
netrūkst!**

Edīte Kaufmane

Bulduri, 31.01.2020

Krūmcidoniju platības pieaug, bet kopšana ļoti atšķirīga, tāpēc arī ražas un kvalitāte atšķirīga



ERAf projekts «Perspektīvas augļaugu komerckultūras - krūmcidoniju (*Chaenomeles japonica*) vidi saudzējoša audzēšana un bezatlikuma pārstrādes tehnoloģijas»



Vispārīga informācija par projektu

Vadošais partneris: Dārzkopības institūts

Sadarbības partneri: LLU Augu aizsardzības zinātniskais institūts (līdz 31.12.2018.- Latvijas Augu aizsardzības pētniecības centrs)

SIA «Cooperative»

Īstenošanas laiks: 01.02.2017.-31.01.2020.

Īstenošanas vietas: Dobele, Rīga/Jelgava, Pārgaujas novads, Madonas novads + vairākas saimniecības dažādos Latvijas reģionos



Mērķis, aktivitātes

Mērķis: izstrādāt krūmcidoniju vidi saudzējošas audzēšanas, augu aizsardzības, uzglabāšanas un bezatlikuma pārstrādes tehnoloģijas, izpētīt hidrofīlo un lipofīlo savienojumu veidošanos dažādās augļu attīstības fāzēs, veikt ražošanas ekonomisko izvērtējumu, veicinot augļkopības un pārtikas nozares straujāku attīstību un eksportspējas palielināšanu.

Aktivitātes:

1. Krūmcidoniju audzēšanas tehnoloģiju precizēšana, izmantojot integrētas un bioloģiskas metodes;
2. Krūmcidoniju slimību ierosinātāju un kaitēkļu noteikšana un potenciālo augu aizsardzības metožu pārbaude;
3. Krūmcidoniju izmantošanas iespēju paplašināšana, bioaktīvi savienojumi augļos un blakusproduktos;
4. Audzēšanas un pārstrādes tehnoloģiju ekonomiskais pamatojums;
5. Tehnoloģiju pārneses pasākumi.

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

- **Šķirņu piemērotības pārbaude dažādos reģionos** (veikti šķirņu 'Rasa', 'Darius' un 'Rondo' novērojumi izmēģinājumos saimniecībās četros Latvijas reģionos un SIA «COOPERATIVE», galveno vērību pievēršot ziemcietību raksturojošiem rādītājiem)



- **Jaunu šķirņu kandidātu izdalīšana no selekcijas materiāla** (veikti novērojumi un izdalīti perspektīvi hibrīdi DI stādījumā ar selekcionāres S.Ruisas izveidoto krūmcidoniju hibrīdu materiālu).



1. Krūmciidoniju audzēšanas tehnoloģiju precizēšana, izmantojot integrētas un bioloģiskas metodes

- **Piemērotākās mēslošanas sistēmas izstrāde bioloģiskai audzēšanai** (SIA «COOPERATIVE» (bioloģiskā saimniecība) stādījumā ar 3 šķirnēm veikti izmēģinājumi ar augsnes bagātinātāju vermikomposts. DI un «COOPERATIVE» izmēģinājumos noteikta augsnes mikroorganismu aktivitāte augsnē, abās vietās veikta barības element iznesu noteikšana).
- **Piemērotāko pavairošanas metožu adaptācija dažādām šķirnēm** (DI veikti pavairošanas izmēģinājumi un apkopoti rezultāti ar lapainajiem spraudņiem un stādījumā salīdzinātas 3 šķirnes, kas pavairotas ar audu kultūrām un spraudņiem).
- **Šķirņu un perspektīvo hibrīdu apputeksnēšanas un apaugļošanās izpēte** (DI stādījumā pārbaudīta 3 šķirņu un izdalīto šķirņu kandidātu pašauglības pakāpe, noteikta putekšņu dzīvotspēja, dīgļspēja un piemērotākie apputeksnētāji, veikti saderības pētījumi).



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

- **Bezmugurkaulnieku monitorings** (3 gadus veikts monitorings krūmciidoniju stādījumos Kurzemē, Zemgalē un Vidzemē, izveidojot krūmciidonijās sastopamo bezmugurkaulnieku grupu sarakstu).
- **Slimību monitorings** (veikta stādījumu apsekošana, nosakot slimības vizuāli uz dažādām auga daļām, veikta slimību ierosinātāju diagnostika laboratorijas apstākļos ar mikrobioloģiskajām un molekulārajām metodēm).
- **Augu aizsardzības metožu pārbaude** (Nozīmīgāko kaitīgo organismu ierobežošanai iekārtoti izmēģinājumi 2 saimniecību stādījumos šķirnēm un sēklaudžiem, pārbaudot integrētās un bioloģiskās augu aizsardzības metodes).



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

- **Augļu uzglabāšanas laika pagarināšana (3 gadu laikā:** 1) noskaidrota CHAE etilēna producēšanas pakāpe augļu nogatavošanās laikā; 2) pārbaudīta kontrolētās atmosfēras apstākļu piemērotība augļu uzglabāšanas laika pagarināšanai; 3) analizētas augļu bioķīmiskā sastāva un sensoro īpašību izmaiņas uzglabāšanas laikā).
- **Jaunu krūmcidoniju pārstrādes tehnoloģiju izstrāde inovatīvu produktu ieguvei** (1) izstrādāts tehnoloģiskais risinājums sukāžu ieguvei ar samazinātu ogļhidrātu saturu; 2) izstrādāts tehnoloģisko risinājums dabīgas piedevas ražošanai uz spiedpalieku bāzes gaļas produktu kvalitātes uzlabošanai; 3) noteikts sēkļu spiedpalieku pēc eļļas iegūšanas bioķīmiskais sastāvs; 4) noteiksts detalizēts karotinoīdu un cianogēno savienojumu saturs sēkļu eļļā atkarībā no genotipa; 5) izpētīta taukskābju satura izmaiņas rūpnieciski ražotās eļļās, pievienojot CHAE eļļu).



4. Audzēšanas un pārstrādes tehnoloģiju ekonomiskais pamatojums.

Piesaistot ārpakalpojuma veicēju- SIA “Konso”, veikti dažādi ekonomiskie aprēķini, salīdzināti un analizēti iegūtie dati, kā rezultātā **sagatavots ekonomiskais izvērtējums:**

1. **Jauno tehnoloģisko risinājumu ieviešanas un ekspluatācijas izmaksas** (*Aprēķinātas jaunā risinājuma - meristēmstādu audzēšanas, izmantojot agrotekstilu, izmaksas pie dažādiem stādu blīvumiem*)
2. **Izvērtēts no dažāda stādmateriāla iegūtās ražas apjoms**, t.sk. salīdzināti dati, audzējot šķirnes un sēklaudžus līdzvērtīgā platībā, veikti iegūtās ražas ekonomiskie aprēķini, rādītāju izvērtēšana un salīdzināšana
3. **Izvērtētas izmaksu optimizācijas iespējas**
4. **Izstrādātas alternatīvas dažādām ražošanas sistēmām un apjomiem pielāgojams aprēķinu modelis**, kas ļauj ražotājiem, pašiem ievadot 4 galvenos parametrus: 1) stādu skaits, 2) stādu cena, 3) raža no 1 krūma, 4) produkcijas pārdošanas cena iegūt savai situācijai atbilstošu prognozi.
5. **Pārstrādes dati ir izvērtēti no aspektiem: produktu veidi, ražošanas apjomu un cenu izmaiņas 4 gadu periodā, noieta tirgi, realizācijas veidi.**

**Svarīgi ir iegūt kvalitatīvu produkciju, bet
tikpat svarīgi- atrast tai noietu!!!!**

Visas presentācijas un citi projekta laikā sagatavotie materiāli būs pieejami:

https://www.darzkopibasinstituts.lv/uznemejiem_un
www.fruittechcentre.eu

