

### 3.pielikums.

Dalība Eucarpia Bioloģiskās un zemu ieguldījumu lauksaimniecības sekcijas konferencē “Conference on Breeding to meet environmental and societal challenges”.

A.Kokare

Galvenās tēmas kas tika pārstāvētas konferencē par pākšaugiem bija:

- Kombinēto krustojumu populāciju un heterogēno populāciju veidošana zirņiem, lai celtu ražas stabilitāti bioloģiskajā saimniekošanas sistēmā, Galvenā atziņa, ka heterogēnajam materiālam ir raksturīga augsta pielāgošanās spēja videi, kurā tas ir izveidots, kā arī augsta ražas stabilitāte, ko nodrošina tā ģenētiskā heterogenitāte. Tomēr bija arī šķirnes, kas pārspēja heterogēnās populācijas ražas vai olbaltumvielu satura ziņā. Tāpēc zirņu genotipu (šķirņu) maisījumu izveide arī varētu nodrošināt bioloģiskajos audzēšanas apstākļos ievērojami augstāku ražu, salīdzinot ar sākotnējām šķirnēm un selekcijas līnijām.
- Selekcijas programmas, kas fokusējas uz dažādu pākšaugu un graudaugu mistru veidošanu lai celtu resursu izmantošanas efektivitāti un biotiskā stresa toleranci. Tika norādīts par mistriem piemērotu genotipu izlase tieši sējot mistrā.
- Tiek izvērsti sakņu īpašību pētījumi, lai izprastu sugu savstarpējo mijiedarbību sakņu līmenī. Pētījumā ar baltās lupīnas (*Lupinus albus L.*) un kviešu maisījumu, tika konstatēts, ka lupīnu genotipi var atšķirīgi reaģēt uz kviešu starpkultūru sēšanu attiecībā uz tādām sakņu īpašībām kā sakņu laukums, sakņu pārklāšanās laukums starp blakus esošajiem augiem un mietsaknes diametrs, un tādējādi, ka šī variācija var būt saistīta ar konkurētspēju. Norādīts ka sakņu pazīmju pētījumi būtu jāiekļauj selekcijas programmās.
- Pētījumi par zirņu sēklgrauža (*Bruchus pisorum L.*) bojājumu dabisko ierobežošanas mehānismu. Šis mehānisms ir aprakstīts kā zirņu spēja pretoties kaitēklim, veidojot neoplastiskus izaugumus uz pākstīm zem graudu smecerniekaa izdētajām olām. Reaģējot uz sekrētu, ar kuru mātīte pielīmē olu pie pāksts, zirnīs veido blīvu nemitematisku audu izaugumus, kallusa "pustulārus izaugumus", tādējādi atgrūžot olu no pāksts un radot šķērslī kāpuram. Tika konstatēts, ka šie neoplastikas (Np) izaugumi veidojās tikai vidēji un garām zirņu šķirnēm, un īsā šķirnēm tās netika konstatētas. Tās neveidojās arī šķirnēm ar zaļu zirņu sēklu krāsu. Tomēr, aprēķinot zirņu smecernieka nodarīto bojājumu līmeni šķirņu ražai, korelācijas koeficients ar Np pākšu klātbūtni bija tikai  $r = 0.21$ , kas ir nepietiekams, lai runātu par šī zirņu dabiskā paš aizsardzības mehānisma efektivitāti.
- Pētījumi par lēcu un labību mistru pielietošanu bioloģiskajā audzēšanas sistēmā. Lēcas ir pakļautas veldrei. Īpaši mitros apstākļos tas rada grūtības ražas novākšanā un pākšu un sēklu inficēšanos ar pelējuma sēnēm. Tādēļ lēcas parasti tiek audzētas mistrā ar graudaugiem, piemēram, miežiem un auzām vai sējas idru (*Camelina sativa L.*) Papildus stabilitātei un konkurētspējīgām īpašībām, ko nodrošina lēcu audzēšana mistrā, svarīga ir arī novāktu graudu atdalāmība no lēcām. Lēcas ir ļoti viegli atdalāmas no ļoti sīkajām sējas idras sēklām un lielajām speltas kviešu speltas sēklām, savukārt cieto kviešu graudu atdalīšana ar parastajām atdalīšanas iekārtām ir diezgan sarežģīta. Kopumā speltas kvieši tika atzīti par visdaudzsološāko lēcu balstaugu. Tie nodrošina labu stabilitāti ar mērenu konkurenci, tos ir viegli atdalīt no novāktām lēcām un tie ļauj lēcu

audzēšanu kā mistru novietot piemērotākā (zemākas auglības) pozīcijā bioloģiskajā augsekā..

- Fenotipiskpo pazīmju izpēte, un molekulāro marķieru pielietošanas iespējas, pret zirņu askohitozi un nekrotiskā vīrusa izturīgu genotipu atlasei.

Konferences laikā bija iespēja iepazīties ar bioloģiskās un reģeneratīvās lauksaimniecības uzņēmumu "Vivid Farm", kas nodarbojas ar dažādu bioloģisko dārzeņu un gaļas ražošanu. Kā arī apmeklējām agromežsaimniecības uzņēmumu "Casa Mendes Gonçalves"