



Informācija par projekta “Ekonomiski pamatota pākšaugu integrēšana laukkopības sistēmās ES Zaļā kursa mērķu īstenošanai: slāpekļa piesaiste un produktīva ražas izmantošana” īstenošanas gaitu 2025. gadā

1. Projektā plānoto darbību kopsavilkums

2025. gadā tika ierīkoti un uzraudzīti pākšaugu izmēģinājumi ražošanas sējumos, lai izvērtētu dažādu audzēšanas tehnoloģiju agronomisko praksi, ekonomiskos aspektus un pākšaugu spēju piesaistīt atmosfēras slāpekli. Izmēģinājumu laikā tika novērtēta kultūraugu attīstība, ražas veidošanās, kā arī dažādu tehnoloģisko risinājumu ietekme uz ražu un tās kvalitāti. Iegūtie dati ļauj analizēt audzēšanas tehnoloģiju efektivitāti praktiskajos saimniekošanas apstākļos un sniedz pamatu turpmākajiem secinājumiem par pākšaugu nozīmi ilgtspējīgā augu maiņā un slāpekļa aprites nodrošināšanā lauksaimniecības sistēmās:

- 1) **z/s Rožkalni** – lauku pupu sējums saimniecībā pielietoto tehnoloģiju papildinot ar jauniem lapu mēslojuma veidiem ar attīstību stimulējošu efektu integrētā audzēšanas sistēmā (3 varianti - ar un bez papildus mēslojuma, kontroles variants N apritei - ziemas kvieši).
- 2) **SIA Iecavnieks & Co** – lauku pupu sējums saimniecībā pielietoto tehnoloģiju papildinot ar slāpekļa mēslojuma papilddevu viegla mehāniskā sastāva augsnē integrētā audzēšanas sistēmā (3 varianti - ar un bez papildus mēslojuma, kontroles variants N apritei - ziemas kvieši).
- 3) **z/s Vīksnas** – dažādu sugu pākšaugu un to tehnoloģiju salīdzinājums integrētā audzēšanas sistēmā - lauku pupas, zirņi, (3 varianti - divi pākšaugi un kontroles variants N apritei - ziemas kvieši) un lupīnu šķirņu salīdzinājums - 2 baltās un 4 šaurlapu lupīnas šķirnes - saimniecība pirmo reizi audzē lupīnu.
- 4) **z/s Kaņepītes** – dažādu sugu pākšaugu un to tehnoloģiju salīdzinājums bioloģiskā audzēšanas sistēmā - zirņi, šaurlapu lupīna (3 varianti - divi pākšaugi un kontroles variants N apritei - ziemas kvieši) - saimniecība pirmo reizi audzē lupīnu.
- 5) **z/s Liepkalns** – dažādu sugu pākšaugu un to tehnoloģiju salīdzinājums bioloģiskā audzēšanas sistēmā - zirņi, šaurlapu lupīna (3 varianti - divi pākšaugi un kontroles variants N apritei - auzas) - saimniecība pirmo reizi audzē lupīnu.

Lauksaimnieku pieredzes apzināšanai **KS VAKS** veica 47 saimniecību apsekojumu. Apsekojuma laikā tika apkopota informācija par saimniecībās pielietotajām pākšaugu audzēšanas tehnoloģijām, sagatavojot katrai saimniecībai atbilstošas tehnoloģiskās kartes. Paralēli tika ievākti ražas paraugi, kas nodoti laboratorijai kvalitātes analīžu veikšanai, lai izvērtētu pākšaugu sēklu kvalitātes rādītājus, tostarp proteīna saturu un citus būtiskus parametrus.

AREI nodrošināja augsnes paraugu ievākšanu partneru saimniecībās pirms ražošanas izmēģinājumu ierīkošanas un pēc ražas novākšanas, lai izvērtētu barības vielu apriti



augsnē. Projekta ietvaros tika ievākti arī augu biomasas un ražas paraugi, kuri izmantoti turpmākajām analīzēm. Paralēli paraugu ievākšanai tika sniegtas konsultācijas saimniecībās par audzēšanas tehnoloģiju pielāgošanu konkrētajiem augsnes un saimniekošanas apstākļiem.

Uzsākta ievākto augsnes, biomasas un ražas paraugu analīze AREI un LBTU laboratorijās, lai iegūtu detalizētu informāciju par barības vielu saturu, augu attīstības rādītājiem un ražas kvalitāti. Iegūtie rezultāti tiks izmantoti projekta datu apkopošanā un turpmākajā izvērtēšanā.

SIA EDO Consult – ir sagatavojusi pārskatu par pākšaugu tirgus tendencēm, analizējot pākšaugu audzēšanas, pieprasījuma un realizācijas iespējas Latvijā un starptautiskajos tirgos. Pārskatā apkopota informācija par galvenajām tirgus attīstības tendencēm, cenu svārstībām, pieprasījumu pēc dažādiem pākšaugu veidiem, kā arī izvērtētas potenciālās iespējas vietējiem ražotājiem paplašināt pākšaugu audzēšanu un realizāciju.

Īstenoti divi pieredzes braucieni pākšaugu audzēšanas prakses izziņai Baltijas reģionā.

- 1) **KS VAKS** – organizēja projekta partneru pieredzes apmaiņas braucienu uz Igauniju, kura laikā tika apmeklēti kooperatīvs Kevili un trīs saimniecības, kurās tiek pielietota integrētā lauksaimniecības prakse. Vizītes laikā projekta partneri iepazinās ar pākšaugu audzēšanas tehnoloģijām, augu maiņas plānošanu un dažādiem agrotehnikajiem risinājumiem integrētajā saimniekošanas sistēmā, kā arī diskutēja ar saimniecību pārstāvjiem par pākšaugu audzēšanas pieredzi, ražas realizācijas iespējām un kooperācijas nozīmi produkcijas noieta nodrošināšanā.
- 2) **Biedrība LBLA** – organizēja projekta partneru pieredzes apmaiņas braucienu uz Lietuvu, kura laikā tika apmeklētas trīs bioloģiskās saimniecības un viens kooperatīvs, kas nodarbojas ar pākšaugu audzēšanu un pārstrādi, izmantojot bioloģiskās saimniekošanas prakses. Vizītes laikā dalībnieki iepazinās ar dažādiem pākšaugu audzēšanas tehnoloģiskajiem risinājumiem, kultūru daudzveidību un produkcijas pārstrādes iespējām, kā arī diskutēja ar saimniecību pārstāvjiem par bioloģiskās lauksaimniecības pieredzi, izaicinājumiem un praktiskajiem risinājumiem pākšaugu audzēšanā.

2025. gada 7. jūlijā z/s "Rožkalni" tika organizēta publiskā lauku diena, kuras laikā projekta partneriem un Vidzemes reģiona lauksaimniekiem tika demonstrētas lauku pupu audzēšanas tehnoloģijas, kā arī prezentēti projekta ietvaros ierīkoto izmēģinājumu lauki un to līdzšinējie novērojumi. Pasākuma laikā dalībniekiem bija iespēja iepazīties ar dažādiem audzēšanas tehnoloģiju variantiem, apskatīt sējumus dabā un diskutēt par praktiskajiem risinājumiem lauku pupu audzēšanā Latvijas apstākļos.

2. Projekta rezultātu apraksts

Pirmajā projekta īstenošanas gadā tika īstenoti trīs darba posmi (02.01.2025.–30.11.2025.), kuru laikā partneru saimniecībās tika ierīkoti izmēģinājumi, veikts sējumu monitorings un ievākti augsnes un augu paraugi laboratoriskajām analīzēm. Iegūtie dati liecina, ka partneru saimniecībās pielietotā audzēšanas prakse kopumā ir nodrošinājusi plānotos rezultātus un sniegusi vērtīgu informāciju par pākšaugu audzēšanas iespējām dažādos saimniekošanas apstākļos. Pirmajā projekta gadā iegūtie rezultāti ļauj izdarīt šādus sākotnējos secinājumus:

- 1) lapu mēslojuma Yara VITA Optivit lietošana veicināja lauku pupu veģetatīvās masas jeb biomasas pieaugumu, kas liecina par pozitīvu ietekmi uz augu attīstību. Tomēr



2025. gada veģetācijas sezonā dominēja mitri un salīdzinoši vēsi laika apstākļi, kas neveicināja pupu apputeksnēšanos un pākšu veidošanos. Līdz ar to starp dažādiem tehnoloģiju variantiem netika konstatētas statistiski būtiskas atšķirības sējuma produktivitātē un proteīna saturā sēklās;
- 2) slāpekļa mēslojuma izmantošana viegla mehāniskā sastāva augsnes deva pozitīvu efektu, jo tika novērots gan ražas pieaugums, gan augstāks proteīna saturs lauku pupu sēklās. Tas apliecina, ka noteiktos augsnes un audzēšanas apstākļos papildu slāpekļa nodrošinājums var veicināt pākšaugu produktivitāti;
 - 3) izmēģinājumu rezultāti rāda, ka lupīnas audzēšana integrētajā audzēšanas sistēmā ir iespējama un perspektīva, tomēr būtisks izaicinājums ir nezāļu ierobežošana. Tā kā lupīnai reģistrēto augu aizsardzības līdzekļu klāsts ir ļoti ierobežots, nezāļu kontrolei īpaši nozīmīga ir preventīva pieeja – piemērotu priekšaugu izvēle, augsnes apstrādes pasākumi un mehāniskā nezāļu ierobežošana;
 - 4) novērots, ka lupīnu dīgsti labi pacieš mehānisko nezāļu ierobežošānu, tostarp ecēšanu ar rotējošajām ecēsām. Šī metode var būt efektīvs nezāļu ierobežošanas paņēmiens gan integrētajā, gan bioloģiskajā saimniecības sistēmā. Tomēr šādu pasākumu pielietošana ir apgrūtināta laukos, kas ir stipri piesārņoti ar daudzgadīgajām nezālēm. Tādēļ šo nezāļu ierobežošana jāplāno jau priekšauga audzēšanas laikā, izmantojot piemērotus agrotehniskos pasākumus;
 - 5) lupīnas šķirne Rumba, audzēta bioloģiskajā sistēmā viegla mehāniskā sastāva augsnē 3 ha platībā, nodrošināja sēklu ražu 2,1 t/ha un augstu proteīna saturu – 36,4%. Šie rezultāti apliecina, ka lupīna var būt nozīmīgs vietējā augu proteīna avots un perspektīva kultūra gan bioloģiskajās, gan integrētajās saimniecībās;
 - 6) baltās jeb saldās lupīnas šķirne Celina izmēģinājumos sevi pierādīja kā vienu no perspektīvākajām šķirnēm Latvijas agroklimatiskajos apstākļos. Šķirnei raksturīga laba slimību izturība un salīdzinoši agrīna attīstība, kas ļauj nodrošināt stabilu ražu. Pēc kūļu analīžu datiem sēklu raža sasniedza līdz 4 t/ha, bet proteīna saturs sēklās – 30,7%. Ņemot vērā vēsos un mitros apstākļus 2025. gada veģetācijas sezonā, šie rezultāti uzskatāmi par labiem un apliecina šķirnes potenciālu;
 - 7) lupīnas izmantošana lopbarībā bieži tiek apšaubīta rūgtvielu jeb alkaloīdu klātbūtnes dēļ, kas var ietekmēt barības kvalitāti un dzīvnieku ēstgribu. Tomēr šī gada izmēģinājumu rezultāti apliecina, ka šis pieņēmums ne vienmēr ir pamatots. Analizētajos izmēģinājumu paraugos alkaloīdu saturs variēja no 0,028 līdz 0,04%, kas ir zemāks par pieļaujamo robežvērtību lopbarībā (0,05%). Rezultāti liecina, ka alkaloīdu saturs sēklās galvenokārt ir saistīts ar šķirnes īpašībām, un tikai pēc tam to var ietekmēt audzēšanas apstākļi un stresa faktori;
 - 8) partneru saimniecību monitoringa dati rāda, ka lielākajā daļā saimniecību pākšaugu klāsts joprojām ir samērā ierobežots – visbiežāk tiek audzētas lauku pupas un zirņi. Kultūru izvēli lielā mērā nosaka ražas realizācijas iespējas un tirgus pieprasījums. Analizētajos paraugos proteīna saturs lauku pupu sēklās variēja no 29 līdz 32% sausnā, savukārt zirņu paraugos – no 21 līdz 27%, kas atbilst raksturīgajām šo kultūru kvalitātes robežām;
 - 9) pieredzes apmaiņas braucienos iegūtās atziņas liecina, ka Baltijas valstīs pieeja pākšaugu audzēšanai ir daudzveidīga. Igaunijā lauksaimnieki pākšaugus audzē līdz pat 25% no kopējās sējplatības, tādējādi palielinot augu maiņas daudzveidību un nodrošinot papildu slāpekļa piesaisti augsnē. Pozitīva pieredze ir starpkultūru izmantošana pēc priekšauga un pirms pākšaugu sējas, kā arī pākšaugu audzēšana, izmantojot reducētas augsnes apstrādes metodes. Savukārt Lietuvas bioloģiskajās saimniecībās vērojama lielāka pākšaugu daudzveidība – tiek audzēti vīķi, soja un



lupīna, kā arī praktizēta dažādu kultūru mistru audzēšana sēklas ieguvei, piemēram, zirņi un lupīna mistrā ar auzām vai ziemas vīķi mistrā ar speltas kviešiem. Plaši tiek izmantoti arī daudzgadīgie tauriņzieži, piemēram, lucerna ar pasēju vai baltā un sarkanā āboliņa sējumi, kas veicina augsnes auglības saglabāšanu.

Projekta ietvaros turpinās augsnes un augu paraugu laboratoriskā analīze, kā arī iegūto datu apkopošana un izvērtēšana. Turpmākajos projekta posmos plānots padziļināti analizēt iegūtos rezultātus, lai izstrādātu praktiskus ieteikumus pākšaugu audzēšanas tehnoloģiju pilnveidei Latvijas apstākļos.

Papildu informācija par projektu un tā rezultātiem ir pieejama šādās informācijas saitēs:

<https://www.arei.lv/lv/projekti/2025/ekonomiski-pamatota-paksausgu-integresana-laukkopibas-sistemas-es-zala-kursa-merku>

<https://www.lbla.lv/lbla-uzsak-dalibu-projekta-ekonomiski-pamatota-paksausgu-integresana-laukkopibas-sistemas-es-zala-kursa-merku-istenosana-slapekla-piesaiste-un-produktiva-razas-izmantosana>

<https://laukutikls.lv/aktualitates/pieaugot-tirgus-interesei-par-augu-proteinu-lauksaimnieki-un-petnieki-mekle-jaunus-risinajumus/>

[https://www.facebook.com/AREILatvija/posts/pfbid02LeaQMps8sv5W8DMLrDSnyTpWLDMngvcWfAjdY9THG92jDTA2WXfAk8QEQzvMuyFWI?_cft__\[0\]=AZaloFZ6LSmaK2gXZEDW0MvpzqWye7y-s8ZjGMBw3ooeQONiN_cvZyAwuAZwr80phbxSRh5yHW14jjjxkHziqBKMArXsGWL694opewMK8awjBcK57260ZRGkJnQyrPBhPjbG_oEb5gcNlcFNm_xIS_Wjou0VaH0DRVZc3q2kyFjZKvsmwPOtkv5kdh_geX5-Ft0&_tn=%%2C%2CP-R](https://www.facebook.com/AREILatvija/posts/pfbid02LeaQMps8sv5W8DMLrDSnyTpWLDMngvcWfAjdY9THG92jDTA2WXfAk8QEQzvMuyFWI?_cft__[0]=AZaloFZ6LSmaK2gXZEDW0MvpzqWye7y-s8ZjGMBw3ooeQONiN_cvZyAwuAZwr80phbxSRh5yHW14jjjxkHziqBKMArXsGWL694opewMK8awjBcK57260ZRGkJnQyrPBhPjbG_oEb5gcNlcFNm_xIS_Wjou0VaH0DRVZc3q2kyFjZKvsmwPOtkv5kdh_geX5-Ft0&_tn=%%2C%2CP-R)

https://www.instagram.com/reel/DOxnteJiCHg/?utm_source=ig_web_copy_link&igsh=MzRIODBiNWFIZA==

<https://www.facebook.com/Biedriba.LBLA/posts/-pirmdien-14-j%C5%ABlij%C4%81-kop%C4%81-ar-projekta-ekonomiski-pamatota-p%C4%81k%C5%A1augu-integr%C4%93%C5%A1ana-la/1072188358384577>

<https://www.facebook.com/photo?fbid=1031004505836296&set=a.510037154599703>

