

Atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests
**„Jaunas tehnoloģijas un ekonomiski pamatoti risinājumi vietējās lopbarības ražošanai
cūkkopībai: ģenētiski nemodificētas sojas un jaunu lopbarības miežu šķirņu audzēšana
Latvijā” Nr. 18-00-A01612-000015**

Projektu realizē Agroresursu un ekonomikas institūts un
Eiropas Inovāciju partnerības lauksaimniecības ražīgumam un ilgtspējai darba grupa
Projekta norises laiks: 2018. gada 1. februāris – 2021. gada 31. jūlijs

**Komandējuma atskaite par pieredzes apmaiņas braucienu
Sojas audzēšanas un pārstrādi Lietuvā un Polijā**

Agroresursu un ekonomikas institūts (turpmāk-AREI) kā projekta Nr. 18-00-A01612-000015, „Jaunas tehnoloģijas un ekonomiski pamatoti risinājumi vietējās lopbarības ražošanai cūkkopībā: ģenētiski nemodificētas sojas un jaunu vietējo lopbarības miežu šķirņu audzēšana Latvijā” vadošais partneris izveido apkopojumu par pieredzes apmaiņas brauciena rezultātiem:

Brauciena mērķis: iepazīties ar Latvijai agroklīmatiski līdzīgu reģionu uzņēmumu un pētniecības institūciju sojas audzēšanā uzkrāto pieredzi un pielietoto praksi, kā arī pašaudzētās sojas pārstrādes iespējām.

Brauciena laiks : 2018. gada 4. līdz 7 septembris

Brauciena maršruts: Rīga – Akadēmija / Kedaiņi, - Kauņa – Wrocikova – Osiek – Jaroslava – Bodaczova – Rīga

Brauciena dalībnieki:

Agroresursu un ekonomikas institūts:

- Inga Jansone,
- Vita Šterna,
- Imants Jansons,
- Inga Stafecka,
- proj. zinātniskā vadītāja Sanita Zute,
- projekta koordinatore Ilze Muceniece
- vecākā agronome Margita Damškalne

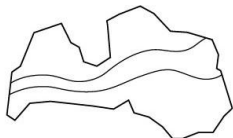
z/s Rubuļi – Sergejs Virts;

SIA EDO Consult – Andris Miglavs

Latvijas Cūkaudzētāju asociācija – Raitis Krūmiņš;

Zemnieku Saeima – Iveta Grudovska un Valters Zelčs.

Braucienā nepiedalās: z/s Stepnieki - II , SIA Kviešu putni, LLU (paskaidrojumi – šie partneri izvēlējās ņemt dalību 2. braucienā, kur plānots ietvert arī lopkopības tēmai veltītu objektus, šobrīd visaktīvākā projekta darbības notiek 1. un 2. Aktivitātē, tāpēc izvēlēti vizītes objekti saistīt ar sojas audzēšanu, ražas pirmapstrādes un kvalitātes novērtēšanu).



Mērķa sasniegšanai izvēlēti šādi tikšanās pasākumi:

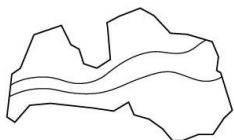
4. septembrī pulkst. 11.00 tikšanās ar centra pētnieci Moniku Toleikieni **Lietuvas Lauksaimniecības un mežu zinātņu centrā**, Kauņas rajonā, Akademijas ciematā (Lithuania, Kaunas district, Akademia village, Instituto al.1)

M. Toleikiene iepazīstina ar Lietuvas lauksaimniecības un meža zinātņu centru un pētījumiem, kas pēdējos piecos gados veikti, lai novērtētu sojas audzēšanas iespējas Lietuvā. Pētījumi veikti Eiropas IP projektu ietvaros, galvenā vērība veltīta agrotehnisko paņēmienu – sējas laika, rindstarpu attāluma un izsējas normas ietekmei uz sojas biomasas veidošanos, vērtēta arī vairāku gumiņbaktēriju celmu efektivitāte. Novērtētas 7 sojas šķirnes, t.sk., selekcijas līnijas no Vācijas un Nīderlandes. Uzsvēr šķirnes veģetācijas perioda garuma nozīmi Lietuvas apstākļos. Šobrīd pētījumu turpināšanai finansējums tiek meklēts. Šajā gadā iekārtoti lauka izmēģinājumi ar dažādiem pākšaugiem, t.sk., soja, auna zirņi, lauku pupas, lēcas, tiek novērtēta šo sugu biomasas raža un ataugšanas spēja, SEG emisiju kontekstā. Secinājums: Lietuvā arī pēdējos gados ir veikti pētījumi par sojas audzēšanu, tomēr tie nav bijuši pietiekami plaši, lai sagatavotu rekomendācijas ražotājiem. M. Toleikiene ir jauna pētniece, kas ir ieinteresēta turpināt pētījumus par soju un ir ieinteresēta uzturēt kontaktus, uzzināt par Latvijas sojas audzētāju pieredzi, kā arī piedalīties kādā no EIP grupas organizētajiem semināriem.

4. septembris plkst. 14.00 tikšanās ar **bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmuma AUGAS grupa** pārstāvi agronomu Aloizu Budre.... Pārstāvis informē, ka Auga Group ir lielākais uzņēmums Lietuvā, kas apsaimnieko 38 000 ha lauksaimniecības zemes un apvieno vairāk kā 20 juridiskas personas. Tas darbojas ļoti daudzos ražošanas virzienos (piena lopkopībā, putnkopībā, dārzenū, labību audzēšanā, un no 2015. Gada ieviesta arī bioloģiskā saimniekošana. Uzņēmumā šajā gadā iesēti 1800 ha sojas, kas arī tiek audzēta bioloģiski (tas ir bez papildus ieguldījumiem augu aizsardzībā un mēslošanā). Vidējā sojas raža ir ap 2 t/ha, pēc vairāku gadu eksperimentiem kā piemērotākā izvēlēta šķirne Merlin, kas nav pati agrīnākā, bet ar augstāku ražas potenciālu. Soja tiek izmantota kā lopbarība piena lopkopībā un tiek pārdotā Eiropas tirgū (šajā gadā cena varētu būt ap 555 7 800 EUR/t). Uzņēmums uzskata, ka sojas audzēšana Lietuvā ir iespējama un tā ir rentabla. Lielākais izaicinājums ir nezāļu ierobežošana, kas bioloģiskā saimniekošanā tiek veikta tikai mehāniski - šim pasākumam tiek veikta divreizēja sojas sējuma ecēšana (2-3 dienas pēc sējas un sojai sasniedzot 2-3 īsto lapu stadiju), vēlāk soja tiek rušināta, rindstarpu attālums ap 45 cm, izsējas norma tālrindsējā ap 60 sēklas /m², sējot 25 cm attālās rindās un nerušinot – ap 90 sēklas/m². Brauciena dalībnieki tiek aicināti iepazīties ar saimniecībā izmantotajiem augsnes apstrādes agregātiem, īpašu interesi izraisa garpirkstu ecēšas (ar atsperu atsaitēm), to darba platumu 12 m, tās netraumē sojas augus un spēj saudzīgi uzirdināt augsnes virskārtu. Šāda agregāta aptuvenās izmaksas ap 30 000 EUR. Secinājums: uzņēmums Augas Group kā daudznozaru uzņēmums saskata sojas audzēšanā perspektīvu arī Lietuvas apstākļos, īpaši bioloģiskai sojai pēc kuras ir liels pieprasījums visā pasaulē. Sojas audzēšanas pieredze nav liela, bet iegūtie rezultāti uzņēmumu apmierina.

Pēc tikšanās seko pārbrauciens uz Poliju ziemeļu reģionu un nakšņošana Mikolaji.

5. septembris – plkst. 10.00 tikšanās ar **Polijas šķirņu testēšanas centra COBORU stacijas Wrocikovā** direktoru Heinrihu Pastuku. Direktors iepazīstina ar Polijas šķirņu testēšanas centra darbību un struktūru, informē par laukaugu sugām, kuras tiek novērtētas šajā Ziemeļpolijas reģionā Warminsko-Mazurskas vojevodistē. Sojas testēšanu šeit veic tikai otro gadu, jo 2017. Gadā tika iesētas 28 sojas šķirnes, no tām mitrā un vēsā klimata dēļ ražu ievāca tikai no 2 šķirnēm – Augusta un Adsoy. Šajā gadā iesētas 33 šķirnes, laika apstākļi ir piemēroti sojas attīstībai. Pēc H.Pastuka



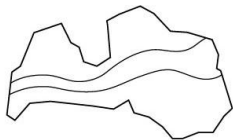
domām, sojas audzēšana Polijas ziemeļos ir riskanta – ne katru gadu var iegūt ražu, drošāk audzēt lauku pupas, bet jāņem vērā, ka selekcija un tehnoloģijas mūsdienās strauji attīstās un arī sojai ir izveidotas ļoti agrīnas un ražīgas šķirnes. Polijā sojas selekciju veic divas valsts selekcijas kompānijas Danko un Strzelce. Brauciena dalībnieki tika aizvesti uz testēšanas izmēģinājuma lauku, kur agronomi sniedza konsultācijas sojas agrotehnikā, norādīja uz agrīnākajām izmēģinājumā iekļautajām šķirnēm, kas varētu būt piemērotas arī audzēšanai Latvijas apstākļos. Secinājums: sojas selekcija mūsdienās spēj piedāvāt jaunas ļoti agrīnas un ražīgas šķirnes, to piemērotība Latvijas apstākļiem vēl jānovērtē. Arī Polijas ziemeļu reģionos, kurus būtiski ietekmē Baltijas jūras klimats, šajā gadā vairākiem šķirņu sēklas varēs novākt pilngatavības stadijā. Agrīnākās šķirnes - Augusta, Adsoy, Ērika,

5.augusts plkst. 14.00 tikšanās ar Kristianu Ambroziaku **uzņēmuma ZUBR/COO ZUBR/Agrolook** tehnisko direktoru, iepazīšanās ar šī gada jūlijā ekspluatācijā nodota sojas un rapša sēklu pārstrādes uzņēmuma darbību. Kompānija ir lielākās Eiropas sojas asociācijas Donaus Soya biedrs. Direktors iepazīstina ar uzņēmumu, kura galvenais darbības virziens lauksaimniecības produkcijas tirdzniecība (5 triederu kompānija), bet šajā gadā ir uzcelta jauna pārstrādes rūpnīca, lai vietējo Polijā izaudzēto sojas un rapša ražu arī pārstrādātu augstvērtīgos proteīna produktos (marketinga zīmes Protīna Full, Proteīna Junior), kas ir augstvērtīgi pilntauku sojas produkti (neatdalot eļļu un veicot maksimāli saudzīgu sēklu apstrādi (apstrādes procesā nepārsniedzot 90 C) iegūst augstvērtīgu, labi sagremojamu, pilnvērtīgi izmantojamu proteīna produktu). Brauciena dalībnieki tiek detāli iepazīstināti ar rūpnīcas darbības principiem un produkcijas ražošanas tehnoloģiju – sojas attīrīšanu, hidrotermisko apstrādi (sojas vienmērīgu sadrupināšanu, uzbriedināšanu ar tvaiku, apvalku atdalīšanu, gremošanai nevēlamo savienojumu izskalošanu no sojas, sojas miltu saspiešanu ekspandera iekārtā (spiediens 40 bar), žāvēšanu un sagatavošanu realizācijai). Līnijas jauda ir 15 t stundā, kopējā gada jauda šobrīd plānota līdz 100 000 tonnu. Uzņēmēji vēlētos, lai Polijas lauksaimnieki vairāk audzētu soju, šobrīd tie ir ap 15-20 000 ha gadā. Tāpēc šobrīd rūpnīcā izmanto arī soju, kas tiek ieviesta no Ukrainas, Ungārijas u.c. Rūpnīcā veic kvalitātes pārbaudes – pieņemot sojas pupas veic proteīna, eļļas satura noteikšanu, minimālās vērtības ir 23% proteīns man kaut kā šķiet, kā 35%, bet varbūt jāpārjautā Vēl kādam, jo es nepierakstīju.... tik nodomāju, ka Latvijai nespīd būt par piegādātāju....un 11% eļļas. Pārbauda GMO klātbūtni ražā, salmonellu un mikotoksīnu klātbūtni .c.u Rūpnīcas pārstāvis pēc tikšanās atsūta precīzu informāciju par testēšanas pārskatā iekļauto informāciju. Rūpnīca ir automatizēta un šeit trīs mainās strādā 25 darbinieki. Secinājums: ļoti svarīgi ir savlaicīgi plānot arī sojas pārstrādes iespējas, radīt inovatīvus produktus (ZUBR - pilntauku soja lopbarībai un pārtikai), tas dod pievienoto vērtību izaudzētajai ražai un ļauj veiksmīgāk konkurēt ar sojas produktiem, kas tiek ievesti uz valstīm ar sojai daudz labvēlīgāku klimatu.

Pēc tikšanās notiek pārbrauciens uz Polijas DA un nakšņošana Sandomižā.

6. septembris pulkst. 10 .00 piedalīšanās sojas audzētāju lauku dienā Jaroslavā. Tikšanās ar projekta BIO SUY COUT un sojas selekcijas grupas AGE SOYA pārstāvjiem.

Lauku dienu ievada seminārs, kur projekta partneri informē par dažādiem ar sojas audzēšanu saistītiem jautājumiem. Waclaw Jareckijs – par dažādu gumiņbaktēriju efektivitāti sojas audzēšanā; Hanna Olszak – Przibiš par sojas augšanu ietekmējošiem mikroorganismiem – vīrusu, baktēriju un sēņu slimībām; Natalija Sibirtseva - par pētījumā iekļauto Age Soya sojas šķirņu īpašībām un sēklu apstrādes ar biopolimēriem ietekmi uz sojas augšanu un attīstību. Latvijas delegācijas dalībniekiem tulkojumu nodrošināja Jevgenija Romanchuk. Pēc lekcijām sekoja brauciens uz izmēģinājumu



laukiem, kā arī sojas pārstrādes – mini ekstrūderu, kurus iespējams darbināt ar elektromotoru vai traktora dzinēju, darbības demonstrējumi. Izmēģinājumi iekārtoti pie projekta partnera – zemnieku saimniecībā, tiek novērtētas trīs sojas šķirnes, sējot neapstrādātās sēklas, sēklas, kas apstrādātās ar inokulantu un sēklas, kas apstrādātās ar jaunajiem biopolimēriem (A, Bun C). Šo inovatīvo materiālu pielietošana palīdz sojai pārvarēt stresa apstākļus (piemēram, sausumu), labāk izmantot barības vielas, vienmērīgāk nogatavoties. Kompānijas Age Soya mērķis ir arī selekcionēt šķirnes ar ļoti augstu ražības potenciālu (līdz 7 t /ha), tomēr šīs šķirnes ir ļoti vēlīnas un tiek selekcionētas tirdzniecībai uz Čīli, Argentīnu, Jaunzelandi. Kompānija sola pēc pāris gadiem piedāvāt arī hibrīdās sojas šķirnes. Secinājums: tuvākā nākotnē šķirņu tirgū ienāks jaunas sojas šķirnes ar augstu ražības potenciālu, tomēr tā iegūšanai svarīgs nosacījumi būs specifiskas tehnoloģijas sēklu apstrādē. Soja ir pakļauta daudziem vides stresiem, kuru ir svarīgi savlaicīgi apzināties un novērtēt arī Latvijas apstākļos. Mazajiem uzņēmējiem arī Latvijā varētu būt interese par Polijā ražotajiem mini ekstrūderiem sojas sagatavošanai lopbarībai (to cena ap 4000 Eur). Arī Latvijā varētu izmantot poļu pētījumu rezultātu- sēklu pārklāšanu ar polimēra materiālu.

6. septembris plkst. 16.00 tikšanās ar rapša un sojas pārstrādes uzņēmuma Zakłady Tluszczowe direktoru Kristofu Jaroszu Badaczovijā. Direktors iepazīstina, kurā notiek rapša un sojas sēklu pārstrāde, lai iegūtu eļļu un raušus lopbarībai. Rūpnīcas pieņemšana dienā apkalpo vairāk nekā 150 mašīnas, kas tiek stingri reģistrētas (iepriekš pieteikts pieņemšanas laiks), kravas paraugu kontrole nosakot kravas tīrību, eļļas un proteīna saturu, kā arī GMO klātbūtni. Rūpnīcā ieviesta stingra darba drošība, kravu kustības kontrole, Pārstrādā Polijā izaudzēto rapsī, bet soju - ievestu no Ukrainas, uzskatā, ka Polijas sojai ir zems proteīna un eļļas saturs, kas neatbilst rūpnīcas standartiem. Rūpnīcas jaudas ļoti lielas, iegūto eļļu ražo biodegvielas tirgum un eksportē. Eļļas ieguvē izmanto mehānisko, karsto spiešanu. Eļļas attīrīšanai izmanto ķīmiskas vielas. Rūpnīcas jauda ap 100 000 tonnu mēnesī. Secinājums: šāda tipa rūpnīcās soja nav prioritāte, un to pārstrādā vienīgi pēc Ukrainas audzētāju pieprasījuma. Nav plānota modernizācija un sojas milti ir kā standrtprodukts, kura kvalitāte atbilst biržas prasībām.

Pēc tikšanās brauciens līdz Ļubļinai un nakšņošana.

7. septembrī plkst. 8.00 brauciens no Ļubļinas līdz Rīgai. Brauciena dalībnieku diskusijas un pieredzes brauciena novērtējums:

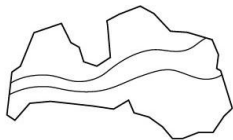
Vita Šterna:

Galvenais personīgais mērķis bija iepazīt sojas pārstrādes uzņēmumu un izejvielas kvalitātes vērtēšanu, tāpēc gandarī tikšanās ar kompānijas ZUBR pārstāvi, kas bija ļoti atsaucīgs un atsūtīja arī kvalitātes testēšanas pārskatus ar 12 pielikumiem, kas ļoti noderēs projekta 2.aktivitātes īstenošanā un arī plānojot Latvijā izaudzētās sojas kvalitātes vērtēšanu. Interesanta bija ZUBR inovācija pilntauku sojas produktu ražošanai, kas ir atšķirīga no ekstrūzijas tehnoloģijas. Ir radušās vismaz divas jaunas idejas turpmākajiem pētījumm.

Inga Stafecka:

Nav iepriekšējas pieredzes sojas audzēšanā, tāpēc ar interesi uzklausa visus sojas audzētājus. Salīdzināja soju, kāda tā izauga šogad Viļānos un kāda Polijā. Patika lekcijas par sojas slimībām, par ko Latvijā šobrīd nav informācijas. Sojas slimības var pavisam drīz parādīties arī Latvijā. Tas jāvēro izmēģinājumos.

Inga Jansone:



Ir uzzinājusi dažādas nianšes sojas audzēšanas tehnoloģijas, kam nākotnē jāpievērš uzmanība – domājot, piemēram, par rekomendētajiem sējas rindu attālumiem dažādos Polijas reģionos, par augšnes sagatavošanu - dziļširdināšanu u.c. darbības. Pārdomas, kā to pareizi izvēlēties Latvijā. Ļoti noderīga bija tikšanās Wrocikovā ar sojas šķirņu testētājiem. Ar interesi vēroja sojas šķirnes, salīdzinot kā viena un tā pati šķirne auga Polijā un kā Latvijā. Vērtīga informācija par sojas slimībām lauku dienās Jaroslavā. Ļoti daudz augsnē dzīvojošu slimību ierosinātāju, par to jādoma arī Latvijā. Ir izveidoti personīgi kontakti, kas ļaus turpmāk sazināties, ja būs nepieciešamas konsultācijas. No satiktajiem poļiem daļa ir skeptiski par sojas audzēšanu Polijā. Eiropā kopumā soja šobrīd pašapgādei nodrošina tikai 30% no vajadzības. Patika tikšanās ar ZUBR pārstāvi, ļoti laba un detalizēta informācija par pārstrādi. Lietuvā tāpat kā Latvijā sojas izpēte un audzēšana ir tikai pašā sākuma stadijā, bet ir izveidoti labi kontakti un iespējama sadarbība nākotnē.

Sergejs Virts:

Brauciens vērtīgs, personīgās tikšanās un sarunas atklāja daudzas sīkas, bet būtiskas nianšes par sojas audzēšanu un pārstrādi. Apmierina visi izvēlētie apskates/tikšanās objekti, izņemot pēdējo tikšanos pārstrādes rūpnīcā. Tā vietā būtu gribējies satikt vēl kādus Polijas sojas audzētājus, kas reāli audzē lielākās platībās. Redzētais un dzirdētais pārlicina, ka soju var audzēt un arī z/s Rubuļi turpinās soju sēt. Jādoma par novākšanas tehnoloģijām, lai nerastos lieli ražas zudumi dēļ apakšējām pākstīm, Polijā soja ir garāka un lielākā ražas masa ir augšējā stumbra daļā. Jāmeklē ražīgākas šķirnes, patika redzētais Wrocikovā šķirņu testēšanas stacijā. Pietrūka viena papildus stunda sarunām lauku dienās Jaroslavā, bet kontakti ir izveidoti un cer uz sadarbību nākamgad. Sojas audzēšanas izmaksas LV ir ap 500 -600 Eur/ha. Ja var iegūt ražu vismaz 2 t/ ha, tad ir izdevīgi audzēt soju saimniecībā. Patika ZUBR, labi pastāstīja par visu procesu. Patika sējumu kopšanas ecēšas Lietuvā, bet par svarīgāku savā saimniecībā uzskata pneimatiskās sējmašīnas iegādi, lai soju iesētu kvalitatīvāk.

Margita Damškalne:

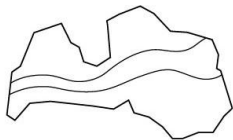
Vairāk ieguva no apskatītajām izmēģinājumu vietām – daudz jaunas un noderīgas informācijas par izmēģinājumos pielietotajām tehnoloģijām, kas var tikt izmantota arī Stendē. Laba pieredze kā veikt uzskaites, kā pierakstīt rezultātus, pārsteidz, cik ļoti atšķirīga pēc vizuālā vērtējuma soja ir Polijā un Latvijā.

Valters Zelčs:

Brauciens izmainīja skatījumu par sojas audzēšanu, saskatīja lietas, kurām jāpievērš uzmanība pirms sēt soju savā saimniecībā. Domā, ka Latvijā vajadzīga arī sojas pārstrāde, kas šobrīd nav. Polijas dienvidu reģioni ir ievērojami piemērotāki sojas audzēšanai, bet arī šeit zemnieki nesteidz sēt lielas platības. Sojas nākotnes saistīta ar ES atbalsta maksājumiem – ja par proteīnaugiem maksā maz kā Polijā, tad nav motivācijas riskēt. Bet vai ir vērts ar subsīdijām stimulēt audzēšanu, ja vēl skaidra nav pilna cikla ražošana. Sojas pupas kā izejviela no Dienvid Eiropas var tikt atvestas par mazākām izmaksām.

Raitis Krūmiņš:

Cūkkopības saimniecība, interesē sojas audzēšana pašpatēriņam. Patika tikšanās ar Augas grupas pārstāvi. Bioloģiskā soja var būt perspektīva. Svarīgi ir jautājumi par sējuma kopšanas aprīkojumu – patika redzētās sējumu ecēšas. Tas ir aktuāli arī tradicionālā lauksaimniecībā, jo nezāļu ierobežošanai šobrīd efektīvu produktu Latvijā nav. Jādoma par pneimatisko sējmašīnu, lai kvalitatīvi iesētu soju. Soja var interesēt arī pārtikas ražotājus, jādod informācija veģetāriešiem un vegāniem, ka Latvijā var izaudzēt soju arī pārtikai. Svarīgi radīt interesei par soju un redzēt reālu pieprasījumu. Patika lauku



dienās demonstrētais sojas ekstrūderis, tādu var iegādāties arī mazā saimniecība un gatavot savam vajadzībām sojas raušus. Ieinteresēja pilntauku soja, jo cūku barības receptēs ir jāpievieno eļļa, - varbūt labāk racionāli izmantot visu eļļu, ko dod sojas pupiņas.

Imants Jansons:

Patika vizītes pārstrādes uzņēmumā, būtu gribējis kādu sarunu par vietējās sojas iekļaušanu dzīvnieku barības receptēs. Soja ir perfekts proteīna avots jebkuram dzīvniekam. Un tieši proteīna izmaksas veido 70-80% no barības izmaksām. Nav bijusi saskare ar sojas audzēšanu, bet ar interesi vēroja Polijā veiktos eksperimentus par bioplēves pārklājumu, un visām inovācijām, kas varētu stabilizēt sojas ražu pa gadiem. Varbūt arī Latvijā jāveic eksperimenti, piemēram, ar sojas lauka mulčēšanu. Interesētu dati par sojas ķīmisko sastāvu, cer, ka nākamā pieredzes apmaiņas braucienā varēs satikt kādus ēdināšanas un lopbarības ražošanas speciālistus.

Andris Miglavs:

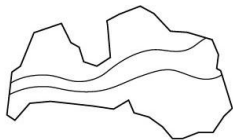
Ne Latvijā, ne Lietuvā nav tāda eksperimentālā bāze šodien, lai varētu sagatavot pilnvērtīgas rekomendācijas, kā racionālāk audzēt soju. Tāpēc ir svarīgi paplašināt eksperimentus. Un pēc redzētā un dzirdētā, kā svarīgāko uzskata šķirņu salīdzināšanas izmēģinājumus, jo novērojis lielas atšķirības konkrētu šķirņu reakcijā uz audzēšanas vidi. Jānovērtē kāds var būt kompromiss starp ražu un agrinību, kas svarīga LV. Par tehnoloģijām - redzams, ka īpaši bioloģiskā lauksaimniecībā augsne apstrādei ir liela nozīme, sējas biežībai – svarīgi būtu noteikt optimālo izsējas normu un vienmērīgu izsēju, lai visiem augiem būtu līdzvērtīgs barības laukums. Sojas audzēšanas stratēģijā svarīgs ir produktu tirgus - satiktie speciālisti Polijā vēlās ražot sojas produktus Eiropas tirgum. Bet tad jābūt izejvielu kvalitātei, kādu prasīja 2. Rūpnīcā – min 35% proteīns un 18% eļļa. Jārēķinās, ka sojas cena rūpnīcā 400 EUR/t nozīmē tikai ap 320 EUR/t pie zemnieka saimniecībā. Vai Latvijā pašizmaksa varēs būt zem šīs cenas? Otrs ceļš ir audzēt soju pašpatēriņam, kā to šobrīd izvēlēties arī Sergejs, un tad jāskatās plašāk, jo potenciālie sojas patērētāji var būt ne tikai cūkas, bet arī citas dzīvnieku grupas (īpaši putni). Trešā pieeja analizējot soju kā lopbarības izejvielu – vai tiešām sojā un arī miežos proteīnam jābūt maksimāli daudz, kā veidosies receptūra un lopbarības izmaksas, ja tajās daļu proteīna avotu aizvieto ar vietējās sojas raušiem. Vai soja ar 28% proteīna ir sliktāka par soju ar 40 - 46% proteīna? Vēlās rast turpmākā pētījumā atbildes uz šiem jautājumiem. Domā, ka Latvijā jāmeklē rūpnīca, kas līdzīgi kā ZUBR ir gatavi strādāt ar vietējo soju.

Iveta Grudovska:

Vairāk cerēja uzzināt Lietuvā, jo tā ir valsts ar LV ļoti līdzīgiem apstākļiem, bet pagaidām tur nav daudz ko mācīties. Šķiet, ka arī valsts politikā arī nav intereses par sojas audzēšanu. Gribētos komplicētāku pieeju pētniecībā. Soja cūkām un putniem ir svarīgāks barības komponents nekā liellopiem, jo tur ir alternatīvas ar augstvērtīgu rupjo barību. Kopumā brauciens patika, apskates objekti ļoti interesanti un daudzveidīgi.

Sanita Zute:

Brauciens kopumā ļoti pilnasinīgs un katru dienu divas tikšanās bija labi saplānotas. Šobrīd visaktīvākās darbības projektā noris augkopībā, tāpēc arī apskates objekti vairāk orientēti sojas audzēšanas un piegūtās ražas pārstrādes virzienā. Satiktie uzņēmumu pārstāvji un ziznātnieki bija atvērti un labprāt dalījās ar savām zināšanām. Iespējams, otrā pārstrādes rūpnīcas apmeklējums deva mazāku pienesumu, jo rūpnīca ir pārāk liela un orientēta uz tehniskās eļļas ražošanu, bet šī tikšanās deva pārliecību, ka pavisam reāli Eiropas tirgū var ienākt arī ģenētiski modificētā soja no Ukrainas, kas ir nopietns drauds bioloģiskai sojas audzēšanai. Sojas audzēšana ap 20 000 ha priekš Polijas nav



liela platība un atsaucoties uz EK aicinājumam pievērsties proteīna ieguvei katrā valstī, ir par maz tikai ar dažiem projektiem – svarīgi veidot profesionālas sojas audzētāju organizācijas, lai mācītos kopā un piedāvāt tirgum lielāku sojas daudzumu un motivētu uzsākt audzēšanu. Klimata pārmaiņas un jaunās tehnoloģijas šobrīd dod daudz reālākas iespējas gūt labas sojas ražas. Arī Latvijā bez pašapgādes ceļa, jābūt reālai iespējai pārdot izaudzēto soju, tāpēc iedvesmojoties no ZBR, ir svarīgi meklēt pārstrādes iespējas ārpus saimniecībās uzstādītajām ekstrūderu iekārtām.

Pētnieki Lietuva tāpat kā Latvijā cīnās ar finansējuma problēmām, bet Monika ir jauna zinātniece un ir gatava kļūt par labu sojas ekspertu. Svarīgs ir ražotāju pasūtījums un valsts atbalsts konkrētu zināšanu radīšanā vai rekomendāciju izstrādē.

Projekta vadītāja Sanita Zute