

Projekta „Inovatīvu, funkcionālu pārtikas un lopbarības produktu izstrāde bezatlikuma tehnoloģijā” Nr.17-00A01620-000026 atskaite

Projekts „Inovatīvu, funkcionālu pārtikas un lopbarības produktu izstrāde bezatlikuma tehnoloģijā” tiek īstenots Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai Latvijas Lauku attīstības programmas 2014.–2020. gadam pasākuma “Sadarbība” 16.2. apakšpasākuma “Atbalsts jaunu produktu, metožu, procesu un tehnoloģiju izstrādei” ietvaros. Projekta īstenošanā piedalās LPKS Baltijas ogu kompānija, SIA Very Berry, SIA Foodtastic!, SIA Farmācijas laboratorija “FITOSAN”, zemnieku saimniecība “Abullāči2” un ārstniecisko augu audzētāja Zeltīte Kaviere. Projekts tika uzsākts 2017.gada nogalē ar mērķi izstrādāt 5 dažādus funkcionālos dzērienus, izstrādāt veselīgu našķu komplektu, kas būtu ražoti no dabīgām, kvalitatīvām un Latvijā audzētām izejvielām, veicināt bezatlikuma tehnoloģiju ogu-augļu pārstrādē, izstrādājot jaunus dzīvnieku barību maisījumus ar paaugstinātu bioloģisko vērtību un veicināt veselības augu pieprasītāko un jaunu sugu un šķirņu audzēšanu.

Projekta koordinators kontaktinformācija -LPKS Baltijas ogu kompānija - Valdis Ieviņš tālr.Nr. 29372304, e-pasts lpksbok@e-apollo.lv un sadarbības partneru kontaktinformācija: SIA Very Berry – Gundega Sauškina, tālr.Nr. 29233062, e-pasts gundega@veryberry.lv, SIA Foodtastic! - Dagne Kantāne tālr.Nr. 29401945, e-pasts dagne@foodtastic.lv, SIA Fitosan – Maija Augule tālr.Nr. 26308575, e-pasts fitosan@apollo.lv, Zeltīte Kaviere - tālr.Nr. 29432176, e-pasts zelte@inbox.lv, ZS Abullāči – Pauls Kantāns tālr.Nr. 29446454, e-pasts abullaci@gmail.com.

Projektam ir četri galvenie mērķi:

1. Izstrādāt 5 dažādus funkcionālos dzērienus, kas būtu ražoti no dabīgām, kvalitatīvām un Latvijā audzētām izejvielām, apvienojot augstākminētos projekta partnerus.
2. Izstrādāt veselīgu našķu komplektu, kas būtu piemērots lietošanai uzturā trīs gadījumos - 1) no rīta, lai iegūtu enerģiju, ko sniegs sastāvā esošie ogļhidrāti; 2) dienas laikā, lai iegūtu sāta sajūtu un spēku, ko nodrošinās sastāvā esošās olbaltumvielas; 3) vakarā, kad nav ieteicams uzņemt pārmērīgi lielu enerģijas daudzumu, piemērotākā uztura izvēle ir mazkaloriju produkti, kam atbilst trešā našķa sastāvs. Našķu sastāvā paredzēts pievienot tikai dabīgas izejvielas, kam ir pamatota vērtīga ietekme uz veselību.
3. Veicināt bezatlikuma tehnoloģiju ogu-augļu pārstrādē, izstrādājot jaunus dzīvnieku barību maisījumus ar paaugstinātu bioloģisko vērtību.
4. Veicināt veselības augu pieprasītāko un jaunu sugu un šķirņu audzēšanu. Atrast praktiski lietojamas energoefektīvas metodes veselības augu audzēšanai un sagatavošanai. Veicināt Latvijas savvaļas augu izmantošanu funkcionālo dzērienu un ēdienu ražošanā.

Projekta īstenošanas periods - viens gads, ar nobeigumu 2018.gada 20.decembrī.

Projekta kopējās izmaksas ir 93790 euro.

SECINĀJUMI PAR PROJEKTA REZULTĀTIEM.

1. Tika izstrādāti 5 dažādi funkcionālie dzērieni. Eksperimentāli ir saražoti dažādu augu uzlējumi. Tika izmantotas kā uzlējums ābolu, bumbieru sulas un ūdens un noteiktas garšas īpatnības. Iegādāti visi nepieciešamie ārstniecības augi. Kā pamats ir izvēlēta metode, kur sausās drogas tiek aplietas ar karstu ūdeni- tiek sagatavota stipra ārstniecības augu tēja, kura tālāk tiek sajaukta pēc garšas ar dažādām sulām. Notika degustāciju organizēšana, kuru laikā ekonomiski aktīvi iedzīvotāji novērtēja

organoleptiskās īpašības un degustēja dzēriena garšu. Seminārā prezentējam gan produkta vizuālo izskatu, gan skaidrojām produktu grupas nepieciešamību, gan arī katra produkta funkcionālo pusi. Tika iegūtas pozitīvas atsauksmes, un iegūti rezultāti, kas ļāva izdarīt pēdējos uzlabojumus, radot gala funkcionālo dzērienu receptūras un noslēdzot eksperimentālo izstrādi. Tika noteikti nekaitīguma un mikrobioloģijas kritēriji, veiktas atbilstošas analīzes akreditētā laboratorijā, iegūti dati lai nodrošinātu patērētāja veselībai droša pārtikas produktu ražošanu. Laboratorijā Vācijā, iegūti arī dati priekš uzturvērtības marķējuma un uzturvērtības un veselīguma norāžu pamatotas izmantošanas. Saņemti ieteikumi dzērienu lietošanai no farmaceites, farmācijas doktores Vijas Eniņas. Izveidots dzērienu vizuālais izskats. Izstrādāts dizaina koncepts sadarbībā ar dizaineriem. Ir izvēlēts viens dizaina modelis. Apmeklēta izstāde Vācijā "Intervitis Interfructa hortitechnica 2018" un apmeklēts dzērienu ražošanas uzņēmums.

2. Tika izstrādāts veselīgu našķu komplekts, kuru sastāvā tiek izmantotas tikai dabīgas izejvielas ar labvēlīgu ietekmi uz patērētāju veselību, ar trīs dažāda sastāva našķiem rītam, pusdienām un vakaram. Lai izvērtētu uzskodu kvalitāti, tika veikta uzskodu paraugu testēšana uzturvērtības, ķīmisko rādītāju noteikšanai, mikrobioloģijas analīzēm, kā arī sensorajai vērtēšanai vairākos posmos. Latvijā spēkā esošie normatīvie akti paredz, ka uzņēmumam pašam jānosaka derīguma termiņš savam produktam, lai nodrošinātu, ka lietošanai gatavais produkts ir nekaitīgs. Derīguma termiņu ražotājs nosaka eksperimentāli, izvērtējot produkta receptūru, ražošanas tehnoloģisko procesu, iesaiņošanas un uzglabāšanas apstākļus, paša un/vai starptautisko pieredzi, kā arī var izmantot starptautiskajos standartos, Labas higiēnas prakses vadlīnijās vai zinātniskajās atziņās sniegto informāciju par produktu. Kā pierādījumu var izmantot laboratorisko analīžu testēšanas pārskatus. Laboratoriski nosaka konkrētus rādītājus produktam pēc tā saražošanas, tad ik pa laikam glabāšanas periodā un plānotā derīguma termiņa beigās. Testēšanas rezultātus salīdzina ar normatīvajos aktos noteiktajām normām vai, ja tādu nav, tad ar iepriekš minēto literatūras avotu normām. Pēc konsultēšanās ar Pārtikas un veterināro dienestu tika noskaidrots, ka Latvijā pašlaik nav vienota normatīvā dokumenta, kurā būtu noteikti kritēriji visiem pārtikas produktu veidiem, tajā skaitā saliktiem produktiem, pie kuriem ir pieskaitāmas projekta ietvaros ražotās uzskodas. Vienīgais normatīvais akts, kurā bija iespējams iegūt normas rādītājus dažām no uzskodu ražošanā izmantotajām izejvielām, bija MK noteikumi Nr. 461 /12.08.2014, kas nosaka prasības pārtikas kvalitātes shēmām, kā arī to ieviešanas, darbības, uzraudzības un kontroles kārtību. Šajos noteikumos noteiktie kvalitātes rādītāji attiecas uz Nacionālajā pārtikas kvalitātes shēmā sertificētajiem produktiem, bet šos kritērijus iespējams izmantot arī produktiem ārpus shēmas.

3. Izstrādājot receptes jauniem barības piedevām, tika vērtēts, kuri augi, barības piedevas un barības sastāvdaļas dotu labāko rezultātu un kādos apstākļos. Lielais savākto materiālu apjoms dod iespēju veidot visdažādākās kombinācijas. Ierobežotā laika limita dēļ, tika nolemts sīkāk izstrādāt vienu recepti gremošanas problēmu gadījumos atgremotājiem dzīvniekiem un vienu recepti gremošanas problēmu un

elpceļu problēmu gadījumos zirgiem. Tika izgatavotas abu recepšu eksperimentālās partijas un pašlaik notiek potenciālo patērētāju apzināšana un iepazīstināšana ar jauniem produktiem.

4. Veselības augu pieprasītāko un jaunu sugu un šķirņu audzēšanas pētījumā tika salīdzinātas vairākas piparmētru, monardu, klingerīšu, melisu, kaķumētru, raudēņu, timiāna šķirnes un to ražotāji. Tika pētītas to augšanas atšķirības, piemērotība pārstrādei. Tāpat sagatavojot drogas tika pētīts ražošanas energoefektivitāte. Strādājot kaltē, arī ievēroju bezatlikumu principu - augu pārpalikumus lieku kaudzē kompostēšanai, vai raudzēju augu vircā, lai izmantotu mēslošanai. Tādējādi samazinot izmaksas par mēslošanu. Pārstrādātājus galvenokārt interesē aromātiski augi ar lielu ēterisko eļļu saturu. Lai kaltējot saglabātu ēteriskās eļļas, kaltes temperatūra nedrīkstētu pārsniegt +30 – 35 C. Augu drogu sagatavošanā, kaltēšanā un glabāšanai šovasar veiksmīgi varēja izmantot saules sasildīto gaisu un nevajadzēja lietot speciālu apkuri. Šis ir veiksmīgs veids kā taupīt savus līdzekļus, netērēt dabas resursus un samazināt CO2 izmešus. Izmantojot saules sasildīto gaisu, elektro enerģija tika tērēta tikai nelielas jaudas ventilatora darbināšanai, nekas netika sildīts. Pielikumā var skatīt aprēķinus, ja tomēr vajag sildīt kalti, tad uz šobrīdi vislētākais apkures veids ir kurināšana ar skaidu briketēm. To arī daru gada aukstajos mēnešos, jo sausās drogas jāglabā sausā siltā telpā, lai nebojātos.

5. Nelabvēlīgo laika apstākļu neizdevās realizēt visas ieceres krūmmeleņu šķirņu salīdzināšanai. Z/S “Abullāči 2” un Latvijā audzētajām krūmmelleņu šķirnēm nav būtiskas atšķirības bioķīmiskā sastāva ziņā, tāpēc sulas un našķu ražošanai var izmantot jebkuru no pētītajām šķirnēm. Iegūtās sulas daudzums no saldētām krūmmellenēm svārstās robežās no 60-76%. Spriežot pēc iegūtajiem rezultātiem, sulas ražošanai piemērotākās šķirnes ir Patriot, Northblue un Chippewa. Lielāks sulas iznākums ir to šķirņu ogām, kurām garšas īpašības ir sliktākas, izņemot šķirni Polaris. Apkopojot astoņu respondentu domas par sulas kvalitāti, secinām, ka vispiemērotākās šķirnes sulu ražošanai ir Patriot, Blue ray, Northland un Northblue. Līdz ar to varam secināt, ka zemākas kvalitātes ogas ļoti veiksmīgi varam izmantot pārstrādei, t.i. sulu un našķu ražošanai. Mūsu pētījums liecina, ka vispiemērotākās un ekonomiski izdevīgākās šķirnes pārstrādei ir Patriot un Northblue.

6. Kopējie secinājumi par projekta rezultātiem, lai lauksaimnieki varētu izvērtēt konkrētu ogu, augļu, ārstniecības augu audzēšanas uzsākšanu, vai veikt pārstrukturēšanos, kas uzlabotu saimniecību ekonomiskos rādītājus. Atbilstoši projekta uzstādījumam, tā realizācijas gaitā ir radusies pārlicība, ka turpmāk ieviešot ražošanā projekta gaitā izstrādātās jaunās produktu receptes patērētājiem paplašinās piedāvāju, kas ļaus ražotājiem – gan primārajiem lauksaimniekiem, gan produktu ražotājiem, palielināt apgrozījumu. Tāpat sulu ražotājiem radīsies iespēja realizēt ražošanas blakus produktus – izspiedas. Pašlaik to realizācija ir apgrūtināta un iespējama par zemām cenām. Pēc pirmajām prognozēm cena izspiedām varētu pieaugt par 5-7%, kas atbilstoši uzlabos pārstrādes uzņēmumu rentabilitāti. Precīzāki

ekonomiskie aprēķini var tikt veikti pēc eksperimentālo partiju saražošanas un mārketinga pasākumu realizācijas. Šajā projektā šādi mērķi netika atļauti un tāpēc netika veikti. Ekonomiskais pamatojums tika noteikts balstoties uz ilgstošu pieredzi attiecīgajās nozarēs un prognozējot tirgus attīstību. Tāpēc turpmāk tiks apskatīti momenti, kuri ļauj prognozēt šī projekta rezultātu ietekmi uz lauksaimniecības un pārstrādes uzņēmumu potenciālo attīstību. Palielinot piedāvāto produktu klāstu rodas iespēja paplašināt piedāvājumu, kas ļaus ražotājiem – gan primārajiem lauksaimniekiem, gan produktu ražotājiem, palielināt apgrozījumu. Tas arī mazinās risku, ja kādam produktam samazinās pieprasījums. Tāpat jāņem vērā, ka ne katru gadu visiem audzētajiem produktiem ir laba raža (tā 2017.gada lietavas un 2018.gada sausums parādīja, ka svaigo ogu ražas bija mazākas kā plānots, tā kooperatīva biedram ZS Dālders 2018.gadā vispār nebija ražas krūmmelenēm un dzērvenēm). Tāpēc ir svarīgi paplašināt ražotās produkcijas klāstu, tā samazinot riskus. Ņemot vērā, ka daļu izejvielu pārstrādes uzņēmumi izmanto importa produktus, tad ienākot tirgū jauniem veselīgiem produktiem, kas ražoti izmantojot vietējās izejvielas, pieaugs arī pieprasījums pēc Latvijā audzētām ogām un ārstniecības augiem, kuri ir piemērotāki mūsu organismiem nekā importa produkti. Ogu pārstrādes procesā rodas atlikumi – izspiedas, kuru realizācija ir ļoti ierobežota. Tās pārdot ir iespējams lielos daudzumos un par zemām cenām, jo ar to pārstrādi nodarbojas mazs skaits uzņēmumu pasaulē. Arī pilnīgi jauns virziens - izspiedu izmantošana lopbarības piedevu ražošanā palielinās to izmantošanu. Tāpēc to pielietošana vietējos produktos palielinās šā blakusprodukta noietu un būs iespēja palielināt arī nedaudz cenu, domājams par 5%. Šodienas pieredze rāda, ka apmēram 40% no izspiedām tiek utilizētas – izbarotas meža dzīvniekiem vai kompostētas. Tāpēc palielinot to realizāciju par 10%, kopējā uzņēmumu rentabilitāte varētu pieaugt par 1% līdz 4%, tas ir atkarīgs no uzņēmuma lieluma un izspiedu kvalitātes. Projekta gaitā tika izmantotas dzērveņu, krūmmeleņu un upeņu izspiedas, bet ieviešot ražošanā jaunus produktus varētu rasties pieprasījums arī pēc citu ogu izspiedām. Arī ārstniecības augu audzēšana ir pakļauta klimatiskajiem riskiem, tāpēc to audzēšana siltumnīcās ir risinājums augu audzēšanas stabilitātei. Arī augu kvalitāte un daudzums pieaug, kas samazina riskus un rada iespējas palielināt uzņēmuma ekonomiskos rādītājus. Produkcijas ražīgums ārā un siltumnīcā dažādiem augiem ir atšķirīgs un pēc vizuālā novērtējuma tas svārstās no 5% līdz 10%. Projekta realizācija parādīja, ka nepieciešams izstrādāt jaunas receptes, kas prasa palielināt audzējamo savvaļas ārstniecisko augu un to ekstraktu piedāvājumu. Ieviešot ražošanā jaunus produktus, pieprasījums pēc ārstnieciskiem augiem varētu pieaugt par 1% līdz 2%. Tas atkarīgs no tirgus situācijas un pārtikas ražotāju spējas pielāgoties jauniem produktiem.

Izvērstā informācija par pētījuma rezultātiem un izstrādātajām receptēm pieejama mājas lapā www.bok.lv

Vadošais partneris,

LPKS Baltijas ogu kompānija