



# Biškrēsliņš aitu gremošanas kanāla mikrobioma un pretparazitārai kontrolei

2022. gadā Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes – LBTU (iepriekš Latvijas Lauksaimniecības universitāte – LLU) Veterinārmedicīnas fakultātes pētnieki sadarbībā ar RSU (Rīgas Stradiņu universitātes Farmācijas fakultāti), aitu saimniecību īpašniekiem un Lopkopības saimniecību asociāciju ir uzsākusi projektu *Latvijas tradicionālā ārstniecības auga biškrēsliņa lapu ekstrakta zāļu formu izstrāde un tā ietekme uz aitu gremošanas kanāla mikrobiomu un pretparazitāro kontroli* (Nr. 22-00-A01612-000007), kas tiek īstenots valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanas kārtībā 16. pasākuma **Sadarbība** 16.1. apakšpasākumā *Atbalsts Eiropas Inovāciju partnerības lauksaimniecības ražīgumam un ilgtspējai lauksaimniecības ražīguma un ilgtspējas darba grupu projektu īstenošanai*.

SAGATAVOJA: Līga KOVAĻČUKA, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes Veterinārmedicīnas fakultātes profesore, vadošā pētniece.

Projekta idejas pirmsākumi meklējami jau iepriekš veiktos pētījumos. Pirmais, LBTU iekšējais projekts *Antiparazitārā rezistence Latvijas aitu ganāmpulkos* (Projekta Nr. LLU P12, 2019-2021), kurā, pateicoties iesaistītajām 20 saimniecībām Latvijā, tika veikta izpēte, kādi gremošanas parazīti visbiežāk ir sastopami mazos, vidējos un lielos aitu ganāmpulkos, kādi pretparazitārie līdzekļi pieejami, kādi ir to lietošanas paradumi, kāda – rezistence.

Izrādījās, ka visbiežāk Latvijas aitu ganāmpulkos tiek konstatētas eimērijas (97 %), trihostrongilīdi, strongiloīdi, trihūri, kapilārijas (76 %), moniēzijas (77 %) un protostrongilīdi. Visi

šie parazīti var radīt dzīvniekiem nopietnas saslimšanas, pat ar letālu iznākumu. Apkopojot datus par rezistenci, konstatējām, ka visbiežāk no Latvijā reģistrētiem pretparazitāriem līdzekļiem tiek lietots ivermektīns un albendazols. To rezistence novērota visās saimniecībās, izteiktāk pret ivermektīnu. Lai gan Latvijā ir pieejami vairāki pretparazitārie medikamenti, ir novērota salīdzinoši plaša rezistence arī pret citiem līdzekļiem, tāpēc visā pasaulē tiek meklēti jauni līdzekļi parazītu kontrolei, lai samazinātu to invāziju un uzlabotu dzīvnieka aizsargspējas. Parazitārās invāzijas gadījumā dzīvniekiem ir izteikta diareja, novājināšana, samazinās to produktivitāte. Slimībai attīstoties,

1 Eniņa V. Veselība pie mājas sliekšņa, 100 populārākie ārstniecības augi Latvijā, Rīga: Zvaigzne ABC, 2017, 84.–85. lpp.

aitām novēro anēmiju, zemžokļa tūskas, nereti tās zaudē dzīvību. Augstas parazītu invāzijas gadījumā izslaukums un gaļas produkcijas daudzums samazinās pat par 50–70 %. Šo parazītu kontrole ir būtiska gan no dzīvnieku labturības un ganāmpulka veselības, gan ekonomiskā viedokļa.

Nākamais solis bija apzināt iespējas lietot Latvijā tipiskus, raksturīgus ārstnieciskos augus pretparazitārai kontrolei. Tāpēc no 2019. līdz 2023. gadam ar LAD atbalstu un sadarbībā ar Rīgas Stradiņa universitātes Farmācijas fakultāti, SIA Mikaitas, SIA Veterinārmedicīnas veselības centrs un biedrību Latvijas aitu audzētāju asociācija (LAAA) tika uzsākts pētījums *Ārstniecības augu ekstraktus saturoša pretparazitārā fitolīdzekļa izstrāde* (18-00-A01620-000028). Projekta mērķis bija izstrādāt jaunus, inovatīvus fitopreparātus, kas iegūti no Latvijas florai raksturīgo augu ekstraktiem lauksaimniecības praksē biežāk sastopamo atgremotājdzīvnieku gremošanas sistēmā parazitējošo *Trichostrongylidae* dzimtas parazītu kontrolei. Augi tika izvēlēti, balstoties uz literatūru, augu monogrāfijām un vēsturiski Latvijas folklorā minētiem augiem ar potenciālu pretparazitāru ietekmi. Tika sagatavoti biškrēslīņa ziedu un lapu, ozola mizas, virša lakstu, vērmes lakstu un vibotnes lakstu ekstrakti dažādās koncentrācijās un laboratorijas apstākļos pārbaudīta to ietekmējošā ietekme uz parazītu olām un kāpuriem dažādās attīstības stadijās. Visizteiktākā pretparazitārā ietekme izrādījās biškrēslīņa lapu ekstraktam. Vēl nepieciešams izpētīt biškrēslīņa ekstrakta liofilizāta, kas iestrādāts inovatīvā intraruminālajā bolā, ietekmi uz aitu gremošanas kanāla parazītiem. Paredzēts izpētīt bola iedarbību eksperimentālos un lauka apstākļos.

Parastais biškrēslīņš (*Tanacetum vulgare* L. syn. *Chrysanthemum vulgare* L.) ir aromātisks, līdz 140 cm augsts, daudzgadīgs kurvjziežu dzimtas (*Asteraceae* syn. *Compositae*) lakstaugs, kas plaši izplatīts visā Latvijas teritorijā ceļmalās, upju krastos, grantsbedrēs, kā arī tiek audzēts arī dārzos.

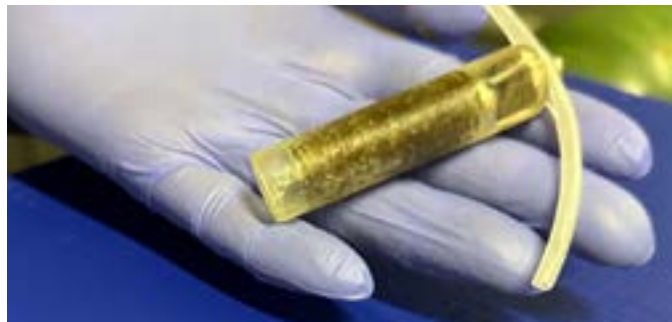
Projektā tika iesaistīti sadarbības partneri – RSU Farmācijas fakultāte izgatavoja un izpētīja ārstniecisko augu liofilizāta bola zāļu formas un perorālas granulas, SIA Mikaitas, ZS Ceļmalas nodrošināja gan parazītu paraugus, gan dzīvniekus jaunās zāļu formas izpētei. Izpēte sākumā tika veltīta zāļu formas drošības un efektivitātes noteikšanai kontrolētos apstākļos.

Šovasar pētījums tiek turpināts sadarbības partneru ZS Trejdeviņi Trešelnieki un pašnodarbināto personu – Natas Mālnieces, Andra Pridāna, Raimonda Šnores aitu saimniecībās ar mērķi novērot biškrēslīņa bola parazitārās kontroles efektivitāti lauka apstākļos, ganību sezonas periodā.



Biškrēslīņa lapu ekstrakta granulas.

Intraruminālais bols



Bolu ievadīšana

Jāatzīmē, ka projekta mērķis nav radīt jaunas zāles, bet gan izstrādāt un ieviest praksē jaunu fitopreparātu granulu un/vai bola zāļu formas, kas satur pētījumos *in-vitro* pārbaudītu, Latvijas florai raksturīgu biškrēslīņa lapu ekstraktu ar pretparazitāru ietekmi. Tātad šis līdzeklis ir paredzēts, lai kontrolētu parazītus un mazinātu tiem labvēlīgus apstākļus aitu gremošanas kanālā, kā arī iespējamo parazītu invāziju ganībās. Šis fitopreparāts ērti lietojams zāļu formā ļautu samazināt praksē lietoto ķīmisko pretparazitāro līdzekļu lietojumu, tā samazinot izmaksas medikamentu iegādei, potenciālos zaudējumus pretparazitāro līdzekļu rezistences gadījumā, kas samazina dzīvnieka produktivitāti un negatīvi ietekmē to labturību, kā arī nodrošinātu bioloģiski tīras gaļas produkcijas ieguvu. Samazinot pretparazitāro līdzekļu lietojumu, tiktu veicināta ekoloģiskākas vides attīstība, kā arī samazināta parazītu kontaminācija kūti, ganībās un vidē.

Projekta ietvaros paredzēts arī novērtēt biškrēslīņa ietekmi uz zarnu mikrobiomu, tā efektivitāti aktuālas vides infekcijas – klostridiozes kontrolei.

Noslēdzot projektu, plānots ar iegūtajiem rezultātiem, kā arī aktualitātām aitu parazitoloģijā iepazīstināt aitikopjus, aitikopības saimniecību īpašniekus, veterinārārstus un visus interesentus, organizējot atvērtu attālinātu semināru.

Projekts *Latvijas tradicionālā ārstniecības auga biškrēslīņa lapu ekstrakta zāļu formu izstrāde un tā ietekme uz aitu gremošanas kanāla mikrobiomu un pretparazitāro kontroli* (Nr. 22-00-A01612-000007) tiek īstenots valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanas kārtībā 16. pasākuma **Sadarbība** 16.1. apakšpasākumā Atbalsts Eiropas Inovāciju partnerības lauksaimniecības ražīgumam un ilgtspējai lauksaimniecības ražīguma un ilgtspējas darba grupu projektu īstenošanai. Projekts uzsākts 2022. gada 6. jūnijā un tiks realizēts līdz 2025. gada 31. maijam, tā finansējums ir 41 740.00 EUR. Projektu atbalsta Zemkopības ministrija un Lauku atbalsta dienests.