

**PARODOMŲJŲ BANDYMŲ ĮRENGIMO, VYKDYMO, PRIEŽIŪROS IR BANDYMŲ
REZULTATŲ SKLAIDOS PASLAUGŲ TEIKIMO SUTARTIS NR. PTS/2018/053**

I pirkimo objekto daliai, II pirkimo objekto daliai

2018 m. birželio mėn. 7 d.
Kaunas

Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmai, juridinio asmens kodas 135199748, registracijos adresas K. Donelaičio g. 2, Kaunas, duomenys apie juridinį asmenį kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos Juridinių asmenų registre, atstovaujami direktoriaus Sigito Dimaičio, veikiančio pagal Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmų statute suteiktus jam įgaliojimus (toliau – **Užsakovas**), iš vienos pusės,

ir

VšĮ „Projektų valdymo ir mokymo centras“, juridinio asmens kodas 300554337, registracijos adresas Lūšių g. 21, Palūšės k., Ignalinos r., duomenys apie įmonę kaupiami ir saugomi Lietuvos Respublikos Juridinių asmenų registre, atstovaujamas direktoriaus Vaidoto Petronio, veikiančio pagal įstaigos įstatuose suteiktus jam įgaliojimus (toliau – **Paslaugų teikėjas**), iš kitos pusės, toliau sutartyje Užsakovas ir Paslaugų teikėjas kiekvienas atskirai gali būti vadinami „Šalimi“, o kartu – „Šalimis“,

sudarė šią Parodomųjų bandymų įrengimo, vykdymo, priežiūros ir bandymų rezultatų sklaidos paslaugų teikimo sutartį (toliau – „*Sutartis*“).

Ši Sutartis sudaryta vadovaujantis viešuoju pirkimu, atliktu neskelbiamų derybų būdu „Parodomųjų bandymų įrengimo, vykdymo, priežiūros ir bandymų rezultatų sklaidos paslaugų pirkimas“, įgyvendinant ES struktūrinių fondų finansuojamus projektus: „*Inovatyvių daugianarių pasėlių technologijų panaudojimas ekologinio žemės ūkio optimizavimui*“ Nr. 14PA-KK-17-1-01507-PR001 ir „*Bitininkavimo intensyvumo didinimas besikeičiančiomis klimatinėmis ir agrarinėmis sąlygomis*“ Nr. 14PA-KK-17-1-01506-PR001.

1. Sutarties objektas

- 1.1. Paslaugų teikėjas įsipareigoja tinkamai ir laiku šioje Sutartyje numatyta tvarka bei sąlygomis suteikti:
 - 1.1.1. šios Sutarties Priede Nr. 1 nurodytas parodomųjų bandymų įrengimo, vykdymo, priežiūros ir bandymų rezultatų sklaidos paslaugas, pagal projektą „*Inovatyvių daugianarių pasėlių technologijų panaudojimas ekologinio žemės ūkio optimizavimui*“ Nr. 14PA-KK-17-1-01507-PR001 (toliau – „*Paslaugos*“) (I pirkimo objekto daliai);
 - 1.1.2. šios Sutarties Priede Nr. 2 nurodytas parodomųjų bandymų įrengimo, vykdymo, priežiūros ir bandymų rezultatų sklaidos paslaugas, pagal projektą „*Bitininkavimo intensyvumo didinimas besikeičiančiomis klimatinėmis ir agrarinėmis sąlygomis*“ Nr. 14PA-KK-17-1-01506-PR001 (toliau – „*Paslaugos*“) (II pirkimo objekto daliai);
- 1.2. Užsakovas įsipareigoja atsiskaityti su Paslaugų teikėju už tinkamai ir laiku suteiktas Paslaugas Sutartyje numatyta tvarka bei terminais.
- 1.3. Paslaugų pavadinimas, kiekybė (apimtis), charakteristikos (turinys), atlikimo terminai, kaina išdėstyti Sutarties Priede Nr. 3 ir Priede Nr. 4, kurie yra neatskiriama ir sudėtinė šios Sutarties dalis.

2. Paslaugų teikėjo teisės ir įsipareigojimai

- 2.1. Paslaugų teikėjas įsipareigoja teikti Paslaugas Užsakovui pagal Sutartį ir Užsakovo pateiktą užsakymą už Paslaugų kainą, savo rizika bei sąskaita, laiku ir kokybiškai pagal Užsakovo pageidavimus, kaip įmanoma rūpestingai bei efektyviai, įskaitant, bet neapsiribojant, paslaugų teikimą pagal geriausius visuotinai pripažįstamus profesinius, techninius standartus ir praktiką, panaudodamas visus reikiamus įgūdžius, žinias bei profesionalumą.

- 2.2. Paslaugų teikėjas visas paslaugas turi teikti pagal Priede Nr. 1 ir Priede Nr. 2 pateiktas technines specifikacijas. Paslaugų teikėjas įsipareigoja užtikrinti tinkamą paslaugų kokybę bei paslaugas suteikti laikantis paslaugų teikimą reglamentuojančių teisės aktų (standartų ir kt.) reikalavimų, Sutarties sąlygų.
- 2.3. Paslaugų teikėjas įsipareigoja suteikti paslaugas Sutarties Priede Nr. 1 ir Priede Nr. 2 pateiktose techninėse specifikacijose nurodytais terminais.
- 2.4. Paslaugų teikėjas paslaugų teikimui pasitelks subteikėjus, nurodytus Sutarties Priede Nr. 3 ir Priede Nr. 4. Tuo atveju, jei teikiant paslaugas Paslaugų teikėjas norės keisti nurodytus subteikėjus, iš anksto turės informuoti Užsakovą ir pateikti dokumentus, įrodančius, kad nauji subteikėjai atitinka pirkimo dokumentuose keliamus kvalifikacinius reikalavimus subteikėjams informacijos apie naujus subteikėjus pateikimo Užsakovui dieną.
- 2.5. Paslaugų teikėjas, vykdydamas užsakymą, įsipareigoja bendradarbiauti su Užsakovu ir vienašališkai nekeisti užsakymo sąlygų.
- 2.6. Paslaugų teikėjas įsipareigoja Sutarties galiojimo metu ir jai pasibaigus nepretenduoti į prekių (paslaugų) ženklus, pavadinimą, autorių teises, literatūrą, projektus, idėjas, koncepcijas, *know-how* arba technologiją, susijusius su Paslaugomis.
- 2.7. Paslaugų teikėjas įsipareigoja nedelsiant raštu informuoti Užsakovą apie bet kurias aplinkybes, kurios trukdo ar gali sutrukdyti Paslaugų teikėjui užbaigti Paslaugų teikimą nustatytais terminais.
- 2.8. Paslaugų teikėjas įsipareigoja užtikrinti iš Užsakovo Sutarties vykdymo metu gautos ir su Sutarties vykdymu susijusios informacijos konfidencialumą bei apsaugą.
- 2.9. Paslaugų teikėjas įsipareigoja nenaudoti Užsakovo paslaugų ženklo ar pavadinimo jokioje reklamoje, leidiniuose ar kitur be išankstinio raštiško Užsakovo sutikimo.
- 2.10. Paslaugų teikėjas įsipareigoja užtikrinti, kad Sutarties sudarymo momentu ir visą jos galiojimo laikotarpį Paslaugų teikėjas ir/ ar jo darbuotojai turėtų reikiamą kvalifikaciją ir patirtį, reikalingas norint teikti Paslaugas.
- 2.11. Paslaugų teikėjas turi teisę gauti Paslaugų kainą su sąlyga, kad jis tinkamai vykdo šią Sutartį.
- 2.12. Nustačius Paslaugų teikimo (atliktų paslaugų rezultato) trūkumus, Paslaugų teikėjas įsipareigoja juos pašalinti savo sąskaita per Užsakovo nustatytą terminą.
- 2.13. Paslaugų teikėjas turi atlyginti nuostolius, Užsakovo patirtus dėl Paslaugų teikėjo veiksmų ar veiksmų nesiėmimo pagal Sutartį.
- 2.14. Paslaugų teikėjas turi ir kitas šios Sutarties ir Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų numatytas teises bei pareigas.

3. Užsakovo teisės ir pareigos

- 3.1. Užsakovas įsipareigoja Paslaugų teikėjui sudaryti visas sąlygas, būtinas Paslaugoms teikti.
- 3.2. Užsakovas įsipareigoja Paslaugų teikėjui suteikti informaciją, būtiną Paslaugoms teikti.
- 3.3. Užsakovas įsipareigoja priimti tinkamai ir laiku atliktus darbus (suteiktas paslaugas/paslaugų rezultatą), pasirašydamas priėmimo – perdavimo aktą.
- 3.4. Jeigu priimdamas atliktus darbus, Užsakovas nustato atliktų paslaugų rezultato trūkumus, Užsakovas raštu per 3 (tris) darbo dienas apie tai turi pranešti Paslaugų teikėjui.
- 3.5. Užsakovas įsipareigoja mokėti Paslaugų kainą už tinkamai suteiktas Paslaugas pagal šios Sutarties sąlygas.
- 3.6. Užsakovas turi teisę gauti visą informaciją iš Paslaugų teikėjo apie paslaugų teikimo eigą.
- 3.7. Užsakovas turi ir kitas šios Sutarties bei Lietuvos Respublikoje galiojančių teisės aktų numatytas teises.

4. Paslaugų kaina ir atsiskaitymų tvarka

- 4.1. Paslaugų bendra kaina yra **163 078,14 Eur** (vienas šimtas šešiasdešimt trys tūkstančiai septyniasdešimt aštuoni eurai ir keturiolika centų), iš jų PVM sudaro **28 302,82 Eur** (dvidešimt aštuoni tūkstančiai trys šimtai du eurai ir aštuoniasdešimt du centai). Paslaugų bendra kaina be PVM – **134 775,32 Eur** (vienas šimtas trisdešimt keturi tūkstančiai septyni šimtai septyniasdešimt penki eurai ir trisdešimt du centai). Paslaugų įkainiai nurodyti šios Sutarties Priede Nr. 3 ir Priede Nr. 4.



- 4.2. Užsakovas sumoka Paslaugų teikėjui 30 proc. Sutarties kainos avansą ne vėliau kaip per 30 (*trisdešimt*) dienų nuo Sutarties pasirašymo dienos.
- 4.3. Už faktiškai tinkamai ir laiku suteiktas Paslaugas Užsakovas ir Paslaugų teikėjas pasirašo Paslaugų perdavimo-priėmimo aktą. Paslaugos gali būti suteiktos etapais, tokiu atveju Paslaugų priėmimo-perdavimo aktą pasirašant po kiekvieno paslaugų suteikimo etapo. Kiekvieno akto pagrindu Paslaugų teikėjas išrašo PVM sąskaitą-faktūrą ir pateikia Užsakovui. Užsakovas pinigus pagal PVM sąskaitą-faktūrą Paslaugų teikėjui perveda ne vėliau kaip per 30 (*trisdešimt*) kalendorinių dienų. PVM sąskaitos-faktūros turi būti teikiamos naudojantis informacinės sistemos „E. sąskaita“ priemonėmis.
- 4.4. Paslaugų teikėjas įsipareigoja paslaugas teikti kainomis (įkainiais), nustatytomis viešojo pirkimo procedūrų metu. Paslaugų teikėjo nurodytos paslaugų kainos pasiūlymo ir sutarties galiojimo metu negali būti koreguojamos, išskyrus atvejus, kai pasikeičia pridėtinės vertės mokesčio tarifas. Kaina perskaičiuojama tokiu pat santykiu, koku pasikeičia pridėtinės vertės mokestis. Perskaičiavimas įforminamas protokolu, kuris tampa neatsiejama sutarties dalimi. Perskaičiuota kaina (kainos sudedamosios dalys) taikoma už tas paslaugas, už kurias PVM sąskaita-faktūra išrašoma galiojant naujam pridėtinės vertės mokesčiui. Pasikeitus kitiems mokesčiams Sutartyje nurodytos kainos nebus perskaičiuojamos.
- 4.5. Užsakovas už Paslaugas Paslaugų teikėjui sumoka Paslaugų kainą pagal šią Sutartį mokėjimo pavedimu, pervesdamas pinigus į žemiau Sutartyje nurodytą Paslaugų teikėjo banko sąskaitą.
- 4.6. Tuo atveju, jeigu atskirai neišskirtos kokios nors išlaidos, laikoma, kad Šalių tokios išlaidos yra įvertintos ir įskaičiuotos į Sutarties kainą ir dėl šių priežasčių Sutarties kaina negali būti pakeista.

5. Šalių atsakomybė

- 5.1. Šalys įsipareigoja tinkamai vykdyti savo įsipareigojimus, prisiimtus šia Sutartimi, ir susilaikyti nuo bet kokių veiksmų, kuriais galėtų padaryti žalos viena kitai.
- 5.2. Užsakovui neįvykdžius įsipareigojimo sumokėti už suteiktas Paslaugas šioje Sutartyje nustatytais terminais, Paslaugos teikėjas turi teisę reikalauti iš Užsakovo sumokėti 0,02 procento dydžio delspinigių nuo neapmokėtos sumos už kiekvieną pavėluotą sumokėti dieną.
- 5.3. Jei Paslaugos teikėjas dėl savo kaltės vėluoja suteikti Paslaugas per sutartyje numatytą terminą, Užsakovas turi teisę, pateikus oficialų įspėjimą, pradėti skaičiuoti 0,02 procento dydžio delspinigių už kiekvieną pradelstą dieną nuo numatytų suteikti, bet nesuteiktų Paslaugų sumos.
- 5.4. Jei Paslaugos teikėjas neįvykdo sutarties arba ją vykdo netinkamai, Paslaugos teikėjas privalo sumokėti Užsakovui 15 000 Eur (*penkiolikos tūkstančių*) eurų dydžio baudą, o taip pat atlyginti visus tiesioginius ir netiesioginius nuostolius.

6. Force majeure

- 6.1. Šalis nėra laikoma atsakinga už bet kokių įsipareigojimų pagal šią Sutartį neįvykdymą ar dalinį neįvykdymą, jeigu tai įvyko dėl neįprastų aplinkybių, kurių Šalys negalėjo numatyti, išvengti ar pašalinti jokiais priemonėmis (toliau – „*Nenugalimos jėgos aplinkybės*“), pvz. Vyriausybės sprendimai ir kiti aktai, kurie turėjo poveikį Šalių veiklai, politiniai neramumai, streikai, paskelbti ir nepaskelbti karai, kiti ginkluoti susirėmimai, gaisrai, potvyniai, kitos stichinės nelaimės. Tokiu atveju Šalių įsipareigojimų vykdymo terminas pratęsiamas.
- 6.2. Šalis, prašanti ją atleisti nuo atsakomybės, privalo pranešti kitai Šaliai raštu apie nenugalimos jėgos aplinkybes per 14 (*keturiolika*) kalendorinių dienų nuo tokių aplinkybių atsiradimo, pateikdama įrodymus, kad ji ėmėsi visų pagrįstų atsargumo priemonių ir dėjo visas pastangas, kad sumažintų išlaidas ar neigiamas pasekmes, o taip pat pranešti galimą įsipareigojimų įvykdymo terminą. Pranešimo taip pat reikalaujama, kai išnyksta įsipareigojimų nevykdymo pagrindas.
- 6.3. Pagrindas atleisti Šalį nuo atsakomybės atsiranda nuo nenugalimos jėgos aplinkybių atsiradimo momento arba, jeigu laiku nebuvo pateiktas pranešimas, nuo pranešimo pateikimo momento. Jeigu Šalis laiku nepasiunčia pranešimo arba neinformuoja, ji privalo kompensuoti kitai Šaliai žalą, kurią ši patyrė dėl laiku nepateikto pranešimo arba dėl to, kad nebuvo jokio pranešimo.



7. Šalių pareiškimai ir garantijos

- 7.1. Kiekviena Šalis pareiškia ir garantuoja kitai Šaliai, kad:
- 7.1.1. Šalis yra tinkamai įsteigta ir teisėtai veikia pagal Lietuvos Respublikos įstatymus.
 - 7.1.2. Šalis atliko visus teisinius veiksmus, būtinus, kad Sutartis būtų tinkamai sudaryta ir galiotų, ir turi visus teisės aktais numatytus leidimus, licencijas, darbuotojus, reikalingus Paslaugoms teikti.
 - 7.1.3. Sudarydama Sutartį, Šalis nepažeis ją saistančių įstatymų, taisyklių, nuostatų, potvarkių, įsipareigojimų ar susitarimų.
- 7.2. Ši Sutartis yra Šaliai galiojantis, teisinis ir ją saistantis įsipareigojimas, kurio vykdymo galima pareikalauti pagal Sutarties sąlygas.

8. Sutarties galiojimas

- 8.1. Ši Sutartis įsigalioja nuo jos pasirašymo momento ir galioja: **I pirkimo daliai – iki 2020 m. gegužės 15 d., II pirkimo daliai – iki 2019 m. gruodžio 10 d.**
- 8.2. Jei bet kuri šios Sutarties nuostata tampa ar pripažįstama visiškai ar iš dalies negaliojančia, tai neturi įtakos kitų Sutarties nuostatų galiojimui.
- 8.3. Sutartčiai netekus galios, jos nuostatos, pagal kurias bet kuriai iš Šalių tenka atsiradusios ir ne pilnai ar nevisiškai realizuotos prievolės, lieka galioti ir galioja tol, kol ta Šalis jas pilnai ir deramai realizuos (jei Šalys nesusitars kitaip).
- 8.4. Nutraukus Sutartį ar jai pasibaigus, lieka galioti šios Sutarties nuostatos, susijusios su atsakomybe bei atsiskaitymais tarp Šalių pagal šią Sutartį, taip pat visos kitos šios Sutarties nuostatos, kurios, kaip aiškiai nurodyta, išlieka galioti po Sutarties nutraukimo arba turi išlikti galioti, kad būtų visiškai įvykdyta ši Sutartis.

9. Sutarties nutraukimas

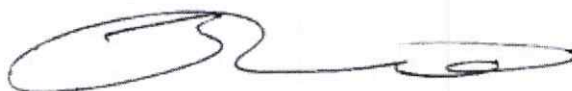
- 9.1. Sutartis gali būti nutraukta raštišku Šalių susitarimu.
- 9.2. Užsakovas turi teisę vienašališkai nutraukti Sutartį, jeigu Paslaugų teikėjas nevykdo savo įsipareigojimų arba vykdo juos kitomis sąlygomis, negu buvo nurodęs savo pasiūlyme, apie tai pranešdamas Paslaugų teikėjui raštu ne vėliau kaip prieš 10 (dešimt) kalendorinių dienų.

10. Sutarties sąlygų keitimas ir papildymas

- 10.1. Pirkimo sutarties sąlygos pirkimo sutarties galiojimo laikotarpiu negali būti keičiamos, išskyrus tokias pirkimo sutarties sąlygas, kurias pakeitus nebūtų pažeisti Lietuvos Respublikos viešųjų pirkimų įstatymo 17 straipsnyje nustatyti principai ir tikslai bei tokiems pirkimo sutarties sąlygų pakeitimams yra gautas Viešųjų pirkimų tarnybos sutikimas. Pirkimo sutarties sąlygų keitimu nebus laikomas pirkimo sutarties sąlygų koregavimas joje numatytomis aplinkybėmis, jei šios aplinkybės nustatytos aiškiai ir nedviprasmiškai bei buvo pateiktos pirkimo sąlygose. Tais atvejais, kai pirkimo sutarties sąlygų keitimo būtinybės nebuvo įmanoma numatyti rengiant pirkimo sąlygas ir (ar) pirkimo sutarties sudarymo metu, pirkimo sutarties šalys gali keisti tik neesmines pirkimo sutarties sąlygas pateikiant pagrindžiančius dokumentus.
- 10.2. Visi šios Sutarties pakeitimai, papildymai ir priedai galioja tik tuo atveju, jeigu jie yra sudaryti raštu ir Šalių tinkamai pasirašyti bei įforminti.
- 10.3. Visi tinkamai įforminti bei pasirašyti Sutarties pakeitimai, papildymai ar priedai laikomi neatskiriama ir sudėtine šios Sutarties dalimi.

11. Ginčų sprendimas

- 11.1. Šalys susitaria, kad visi su šia Sutartimi susiję ar dėl jos vykdymo, pažeidimo, nutraukimo ar negaliojimo kilę ginčai, pretenzijos, nesutarimai sprendžiami derybų būdu. Nepavykus ginčo išspręsti derybų būdu per 30 (trisdešimt) kalendorinių dienų nuo nesutarimo paaiškėjimo dienos, ginčas sprendžiamas teisme Lietuvos Respublikos įstatymų nustatyta tvarka.



12. Baigiamosios nuostatos

- 12.1. Visi pranešimai laikomi tinkamai įteiktais kitai Šaliai, jeigu jie perduoti Šalims ar jų atstovams pasirašytinai, išsiųsti registruotu laišku, faksu ryšiu ar elektroniniu paštu, adresais, nurodytais šioje sutartyje.
- 12.2. Už šios sutarties vykdymą iš Paslaugų teikėjo pusės bus atsakingas VšĮ „Projektų valdymo ir mokymo centras“ direktorius Vaidotas Petronis, tel. 8 655 61789, el. p. vaidotas@pvmc.lt.
- 12.3. Kontroliuoti, kad sutartis būtų tinkamai vykdoma, pasirašyti suteiktų paslaugų perdavimo - priėmimo aktus, Užsakovas įgalioja Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmų Projektų valdymo poskyrio vedėją Živilę Vitkienę, tel. 8 634 53155, el. p. z.vitkiene@zur.lt.
- 12.4. Sutarties 12.2 ir 12.3 punktuose nurodyti asmenys atitinkamai Paslaugų teikėjo ir Užsakovo vardu yra įgalioti priimti visus sprendimus, susijusius su šios Sutarties vykdymu, išskyrus sprendimus dėl pačios Sutarties pakeitimo, nutraukimo ar pratęsimo.
- 12.5. Šalys įsipareigoja iš anksto viena kitai pranešti apie jų buveinės adreso, pavadinimo ar banko sąskaitos rekvizitų pasikeitimus.
- 12.6. Bet kokie šios Sutarties pakeitimai ar papildymai turi būti daromi raštu ir yra nustatyta tvarka pasirašomi abiejų Šalių ar Šalių atstovų.
- 12.7. Šiai Sutarčiai ir visoms iš šios Sutarties atsirandančioms teisėms ir pareigoms taikomi Lietuvos Respublikos įstatymai. Sutartis sudaryta ir turi būti aiškinama pagal Lietuvos Respublikos teisę.
- 12.8. Ši sutartis įsigalioja nuo jos sudarymo momento ir galioja iki visiško prievolių įvykdymo momento arba jos pasibaigimo šioje sutartyje ar įstatymuose nustatytais atvejais.
- 12.9. Ši sutartis pasirašyta lietuvių kalba 2 (dviem) egzemplioriais, turinčiais vienodą teisinę galią – po vieną kiekvienai Šaliai.
- 12.10. Šalys patvirtina, kad Sutartį perskaitė, suprato jos turinį ir pasekmes, priėmė ją kaip atitinkančią jų tikslus ir pasirašė aukščiau nurodyta data.

13. Sutarties priedai

- 13.1. Priedas Nr. 1: I pirkimo objekto dalies techninė specifikacija;
- 13.2. Priedas Nr. 2: II pirkimo objekto dalies techninė specifikacija;
- 13.3. Priedas Nr. 3: Pasiūlymas I pirkimo objekto daliai;
- 13.4. Priedas Nr. 4: Pasiūlymas II pirkimo objekto daliai.

14. Šalių rekvizitai ir parašai:

Užsakovas:

Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmai
Juridinio asmens kodas 135199748
K. Donelaičio g. Kaunas
Tel. (8-37) 400351
PVM mokėtojo kodas LT351997412

Paslaugų teikėjas:

VšĮ „Projektų valdymo ir mokymo centras“
Juridinio asmens kodas 300554337
Lūšių g. 21, Palūšės k., Ignalinos r.
Tel. 8-655 61789, faks. 8-5 2636384
PVM mokėtojo kodas LT100004202317
A/s Nr. LT757400019999823810
Danske bank AS Lietuvos filialas, b. k. 74000



Direktorius

Sigita Dimaitis

A.V.

parašas

Direktorius

Vaidotas Petronis



parašas

Aušra Žliobaite
Kooperacijos ir teisės
skyriaus vedėja

PARODOMŲJŲ BANDYMŲ ĮRENGIMO, VYKDYMO, PRIEŽIŪROS IR BANDYMŲ REZULTATŲ SKLAIDOS PASLAUGŲ

I PIRKIMO DALIES TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Perkamos parodomųjų bandymų įrengimo, vykdymo, priežiūros ir bandymų rezultatų sklaidos paslaugos projektui „Inovatyvių daugianarių pasėlių technologijų panaudojimas ekologinio žemės ūkio optimizavimui“ Nr. 14PA-KK-17-1-01507-PR001 įgyvendinti.

1. SUTRUMPINIMAI IR SĄVOKOS

Lauko diena – mokymo forma, kai ūkininko ir (arba) miško valdytojo ūkyje, žemės, maisto, miško ūkio įmonėje arba kaimo vietovėje veikiančioje labai mažoje, mažoje ar vidutinėje įmonėje perteikiamos žinios, laukuose demonstruojamos naujosios technologijos, vertinama reali situacija, aptariamose problemos ir jų sprendimo būdai.

Parodomasis bandymas – naujų technologijų, mokslo naujovių ir pažangios patirties diegimas ir rodymas ūkininko ir (arba) miško valdytojo ūkyje, žemės, maisto, miškų ūkio įmonėje arba kaimo vietovėje veikiančioje labai mažoje, mažoje ar vidutinėje įmonėje.

Praktinis-informacinis seminaras (toliau – seminaras) – mokymo forma, kai teikiamos žinios apie tam tikros srities naujoves, reikalavimus, technologijas, dalijamasi patirtimi, aptariamose problemos ir jų sprendimo būdai.

Žemdirbių mokymo ir konsultavimo informacijos sistema (toliau – ŽMIKIS) – informacijos sistema, kurioje kaupiami duomenys apie žemdirbių kvalifikacijos įgijimą, tobulinimą ir jų konsultavimą.

Galutiniai naudos gavėjai, t. y. lauko dienų, seminarų, kitų informavimo renginių dalyviai – ūkininkai, jų partneriai, ūkio darbuotojai, kiti fiziniai ar juridiniai asmenys, užsiimančys žemės, maisto ar miškų ūkio veikla, įregistravę valdą Lietuvos Respublikos žemės ūkio ir kaimo verslo registre, taip pat kaimo vietovėse ūkine veikla užsiimančys žemės valdytojai, labai mažų, mažų ir vidutinių įmonių darbuotojai, tradiciniai amatininkai.

Pasidalinimo patirtimi grupė (toliau – grupė) – tai tikslinė asmenų grupė, kuri siekdama vieningo tikslo periodinių susitikimų metu tarpusavyje dalindamasi informacija ir patirtimi, vertina ir aptaria realią situaciją, problemas, ieško sprendimo būdų, analizuoja ir lygina tarpusavyje pasiektus rezultatus.

Žaliasis diplom – tinkamą žemės ūkio veiklos subjekto profesinį pasirengimą ir kvalifikaciją liudijantis Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3D-65 „Dėl žального diplomo“ nustatytos formos dokumentas, kuriuo suteikiama teisė dalyvauti žemės ūkio srities švietimo ir profesinio praktinio mokymo veikloje.

Ekologinės gamybos ūkis – sertifikavimo įstaigos kontroliuojamas ekologinę gamybą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus atitinkantis ūkio subjektas.

2. PARODOMŲJŲ BANDYMŲ ĮRENGIMO IR VYKDYMO PAGAL PATVIRTINTĄ PARODOMOJO BANDYMO METODIKĄ BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1. Tiekėjas turi įrengti ir vykdyti 10 parodomųjų dvinarių/trinarių pasėlių bandymų ekologiniuose

augalininkystės ūkiuose.

2. Tiekėjas turi įrengti ir vykdyti parodomuosius bandymus pagal parodomųjų bandymų metodiką (toliau – Metodika), bei atsižvelgdamas į Metodikos autoriaus nurodymus.
3. Perkančioji organizacija pasilieka sau teisę nustatyti parodomojo bandymo vykdymo laiką. Tiekėjas turi parengti ir su Perkančiąja organizacija suderinti parodomojo bandymo įrengimo, vykdymo ir priežiūros darbų grafiką ne vėliau kaip 2 dienos iki parodomojo bandymo pradžios.
4. Parodomieji bandymai turi būti įvykdyti iki 2020-04-30.
5. Tiekėjas privalo nuolat informuoti Perkančiąją organizaciją apie parodomųjų bandymų vykdymo eigą, gaunamus rezultatus. Perkančiosios organizacijos atstovams arba Metodikos autoriui turi būti sudarytos sąlygos stebėti, kad bandymai vyktų pagal planą ir pagal Metodiką.
6. Tiekėjas privalo sudaryti sąlygas ir bet kuriuo metu leisti Metodikos autoriui, Perkančiosios organizacijos įgaliotiesiems asmenims bei Nacionalinės mokėjimo agentūros prie Žemės ūkio ministerijos atsakingiems darbuotojams kontroliuoti kaip vykdomas parodomasis bandymas, susipažinti su tarpine ir galutine bandymo dokumentacija ir rezultatais.
7. Metodinę pagalbą ir parodomųjų bandymų eksperimentų techninę priežiūrą atliks Metodikos autorius.
8. Už parodomųjų bandymų įrengimą ir vykdymą atsakingas Tiekėjas.
9. Kiekvieno parodomojo bandymo pabaigoje Tiekėjas turi parengti parodomojo bandymo įrengimo ir vykdymo ataskaitą, taip pat parodomojo bandymo įrengimo ir įgyvendinimo aktą, kurį pasirašo Tiekėjas ir Perkančioji organizacija.
10. Projekto įgyvendinimo metu per 5 darbo dienas Perkančiajai organizacijai pateikti informaciją apie grupės narių ūkiuose įdiegtą parodomąjį bandymą bei atliktus darbus, susijusius su parodomojo bandymo įdiegimu su Perkančiąja organizacija suderinta forma.

3. SPECIALIEJI PARODOMŲJŲ BANDYMO ĮRENGIMO, VYKDYMO IR PRIEŽIŪROS REIKALAVIMAI

3.1. Parodomųjų bandymų tikslai ir uždaviniai

11. Projekto pagrindinis tikslas - sujungus konsultavimo ir žemės ūkio veiklos subjektų žinias, galimybes bei patirtį ir mokslo pažangą, atlikti parodomuosius bandymus, sprendžiant biologinės įvairovės ir ekosistemų apsaugos dirbamoje žemėje, dirvožemio biologinio aktyvumo mažėjimo, mitybos elementų balanso atstatymo problemas bei skatinti inovatyvių daigianarių (dvinarių ir trinarių) pasėlių auginimo technologijų diegimo praktiką, didinant augalų įvairovę bei intensyvinant ekosistemų atstatymą ir pagerinimą Lietuvos ekologiniuose ūkiuose, siekiant užtikrinti gaminamos produkcijos derlingumo stabilumą, kokybę ir siekiant mažinti gaminamos produkcijos savikainą, kartu atkuriant, saugant ir pagerinant dirvožemio biologinę įvairovę ir ekosistemą.
12. Specialusis tikslas – skatinti ūkius diegti biotechnologines naujoves ir didinti veiklos pelningumą, integruojant juos į šiuolaikinėmis daigianarių (dvinarių ir trinarių pasėlių) pasėlių technologijomis auginamų ekologinių miglinių, pupinių, aliejinių ir kitų augalų gamybą, siekiant užtikrinti užaugintos ekologinės produkcijos konkurencingumą, dirvožemio derlingumo, biologinės įvairovės ir aplinkos išsaugojimą.

13. Parodomųjų bandymų uždaviniai:

- 13.1. Atlikti gamybinius parodomuosius bandymus skirtinguose ekologiniuose augalininkystės ūkiuose: palankiuose ir mažiau palankiuose ūkininkauti Lietuvos regionuose pagal patvirtintą metodiką;
- 13.2. demonstruoti bandomąsias dvinarių ir trinarių pasėlių auginimo technologijas (augalų rūšių, technikos parinkimas, priežiūros, derliaus doravimo darbai), pateikiant jas kaip pasėlių įvairinimą erdvėje;
- 13.3. atnaujinti ūkininkų žinias ir požiūrį į agroekosistemas, jų teikiamą naudą, tai demonstruoti bandymais;
- 13.4. pakeisti augalų produktyvumo galimybes ir prisidėti prie dirvožemio ekosistemų tausojimo;
- 13.5. pagerinti dirvožemio struktūrą, padidinti dirvožemio organinės anglies kiekius ir sumažinti anglies dvideginio ir azoto oksido emisijas;
- 13.6. pagerinti augalų atsparumą ligoms ir kenkėjams, sumažinti auginamų augalų pasėlių piktžolėtumą;
- 13.7. padidinti ekologinių ūkių pelningumą didinant augalų rūšių biologinę įvairovę;
- 13.8. Apibendrinti bandymo rezultatus.

3.2. Parodomąjo bandymo įrengimo ir vykdymo pagal patvirtintą parodomąjo bandymo metodiką dalys

14. Šio pirkimo metu įsigyjama parodomąjo bandymo įrengimo ir vykdymo pagal patvirtintą parodomąjo bandymo metodiką paslauga kurią sudaro:

- 14.1. Bandymų atlikimo vietos suradimas ir suderinimas su Perkančiąja organizacija
- 14.2. Žemės ūkio technikos, įrangos (technologinės, kompiuterinės), patalpų, priemonių, žemės nuoma arba eksploatavimas
- 14.3. Įrangos transportavimas
- 14.4. Priemonių, medžiagų, prekių, paslaugų įsigijimas
- 14.5. Parodomąjo bandymo įdiegimo (įrengimo, vykdymo) darbai

3.2.1. Bandymų atlikimo vietos suradimas

15. Tiekėjas, ne vėliau kaip iki 2018 m. gegužės 22 d. suranda ir su Perkančiąja organizacija suderina 10 ūkių, kuriuose būtų vykdomi bandymai. Bent vienas iš ūkių privalo turėti Žaliąjį diplomą.

16. Ūkiai parinkti atsižvelgiant į ūkinės veiklos būdą bei dirvožemio našumą. Bandymai turi būti diegiami:

- 16.1. Ne mažiau kaip 2 ekologiniuose ūkiuose, veikiančiuose mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse, diegiamas bandymas taikant supaprastintą žemės dirbimą auginti dvinarių / trinarių miglinių javų mišinius ir daugiametes pupines žoles;
- 16.2. Ne mažiau kaip 2 ekologiniuose ūkiuose, veikiančiuose palankiose ūkininkauti vietovėse, diegiamas bandymas taikant supaprastintą žemės dirbimą auginti dvinarių / trinarių miglinių javų mišinius ir daugiametes pupines žoles;
- 16.3. Ne mažiau kaip 2 ekologiniuose ūkiuose, veikiančiuose mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse, diegiamas bandymas auginant dvinarius mišrius pupinius javus ir miglines žoles;

16.4. Ne mažiau kaip 2 ekologiniuose ūkiuose, veikiančiuose palankiose ūkininkauti vietovėse, diegiamas bandymas auginant dvinarius mišrius pupinius javus ir miglines žoles;

16.5. Ne mažiau kaip 2 ekologiniuose ūkiuose, veikiančiuose palankiose ūkininkauti vietovėse, diegiamas bandymas auginant trinarius javus ir kitus augalus.

17. Perkančiajai organizacijai turi būti pateikiama ši informacija apie parinktus ūkius:

17.1. Ūkio vieta

17.2. Ūkio dydis

17.3. Ūkio tipas

17.4. Ūkio pavadinimas

17.5. Ūkio valdos numeris

17.6. Ūkio savininko sutikimas dalyvauti projekte

17.7. Dokumentai, įrodantys, kad ūkis tvarko apskaitą dvejybine apskaitos sistema ne trumpiau kaip dvejus finansinius metus iki Paslaugų teikimo pradžios, nebankrutuoja bei nepatiria finansinių sunkumų

17.8. Dokumentai, įrodantys, kad ūkis vykdo ekologinę gamybą

3.2.2. Žemės ūkio technikos, įrangos (technologinės, kompiuterinės), patalpų, priemonių, žemės nuoma arba eksploatavimas

18. Paslaugos teikimo metu Tiekėjas bandymams įrengti ir vykdyti turi užtikrinti Metodikoje nurodytos žemės ūkio (pvz. sėklos apvėlimo įranga, mini tiksli sėjamoji/sodinamoji, purkštuvas ir kt.) ir kompiuterinės technikos bei kitų priemonių prieinamumą.

3.2.3. Įrangos transportavimas

19. Paslaugą sudaro bandymams reikalingų priemonių: žemės ūkio technikos ir medžiagų transportavimas į parodomuosius ūkius.

3.2.4. Priemonių, medžiagų, prekių, paslaugų įsigijimas

20. Kiekviename bandomajame ūkyje atliekama:

20.1. Dirvožemio analizė: judrusis P ir K mg/kg, C_{org} ir N_{sum} , dirvožemio organinė medžiaga/humusas g/kg, mineralinis N pavasarį ir rudenį mg/kg, dirvožemio fizikiniai rodikliai (tankis, poringumas, kietumas);

20.2. Augalų biometrinių rodiklių tyrimas: augalų produktyvus tankumas (augintų pagrindiniuose ir tarpiniuose pasėliuose), tarpinių pasėlių antžeminė masė, augalų derlius, pasėlių piktžolėtumas (piktžolių rūšinė sudėtis, piktžolių skaičius ir masė);

20.3. Augalų kokybės rodiklių tyrimas: kviečių grūdų kokybiniai parametrai (baltymai, glitimas, sedimentacija, kritimo skaičius, saiko masė), rugių, avižų, miežių grūdų kokybiniai parametrai (baltymai, krakmolai, saiko masė), pupinių augalų kokybiniai parametrai (baltymai), tarpinių pasėlių antžeminė masė NPK.

3.2.5. Parodomąjo bandymo įdiegimo (įrengimo, vykdymo) darbai

20.4. Paslaugą sudaro parodomąjo bandymo diegimas, įrengimas 10-yje parodomųjų ūkių.

3.3. Parodomojo bandymo eiga

21. Parodomojo bandymo dalys ir eiga pateikti Metodikoje.

3.4. Parodomųjų bandymų rezultatų vertinimas

22. Parengiamos bandymo eigos ataskaitos.

23. Parengiamos metodinės rekomendacijos galutiniams naudos gavėjams.

24. Parengiama bandymo rezultatų ataskaita.

4. LAUKO DIENŲ IR SEMINARŲ ORGANIZAVIMO REIKALAVIMAI

25. Parodomojo bandymo baigtiniam technologiniam procesui pristatyti iki 2020 m. balandžio 30 d. turi būti suorganizuota 12 lauko dienų ir 13 seminarų (bent viena lauko diena ir vienas seminaras turi būti suorganizuoti žemės, maisto, miškų ūkio ar kaimo plėtros srities konsultantams, profesinių mokyklų ar kolegijų dėstytojams, įgyvendinantiems žemės, maisto, miškų ūkio ar kaimo plėtros srities formaliojo ir neformaliojo mokymo programas).

26. Apskričių, kuriose numatoma organizuoti lauko dienas ir seminarus, pavadinimai:

- Vilniaus apskritis;
- Kauno apskritis;
- Klaipėdos apskritis;
- Šiaulių apskritis;
- Panevėžio apskritis;
- Telšių apskritis;
- Tauragės apskritis;
- Utenos apskritis;
- Marijampolės apskritis;
- Alytaus apskritis.

27. Ne vėliau kaip iki kiekvieno mėnesio 15 dienos parengti ir su Perkančiąja organizacija suderinti kitą mėnesį organizuojamų lauko dienų ir seminarų organizavimo tvarkaraštį pagal Perkančiosios organizacijos pateiktą formą.

28. Informuoti Perkančiąją organizaciją apie visus nukrypimus nuo suderinto tvarkaraščio ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas iki lauko dienų ir seminarų vykdymo datos pagal Perkančiosios organizacijos pateiktą formą.

29. Apie seminarų ir lauko dienų organizavimą informuoti talpinant skelbimus rajoninėje spaudoje. Skelbimų maketai turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija. Spaudos leidinius, viešinančius seminarus ir lauko dienas, pateikti Perkančiajai organizacijai.

30. Surinkti lauko dienų ir seminarų dalyvių grupes.

- 1) 12 lauko dienų ir 13 seminarų turi būti skirti galutiniams naudos gavėjams.

- 2) Bendras lauko dienų galutinių naudos gavėjų skaičius turi būti ne mažesnis nei 144, iš jų: konsultantų, profesinių mokyklų ir kolegijų dėstytojų skaičius – 12.
- 3) Bendras seminarų galutinių naudos gavėjų skaičius turi būti ne mažesnis nei 156, iš jų: konsultantų, profesinių mokyklų ir kolegijų dėstytojų skaičius – 12.
- 4) Tą patį asmenį, dalyvavusį lauko dienoje ar seminare, prie galutinių naudos gavėjų galima priskirti tik 1 kartą, t. y. arba prie lauko dienos, arba prie seminaro galutinių naudos gavėjų sąrašo.
- 5) Lauko dienos arba seminaro trukmė – ne mažiau kaip 4 akademinės valandos.
- 6) Rekomenduojamas mažiausias dalyvių skaičius seminare ir lauko dienoje – 12.

31. Lauko dienų ir seminarų vykdymo vietose turi būti aiškos informacinės nuorodos, skelbimai ir t. t. apie lauko dienų ir seminarų organizavimo laiką, vietą ir kitą aktualią informaciją. Viešinimo priemonės turi būti paženklintos Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai, „Projektą remia Lietuvos Respublika“ ir Perkančiosios organizacijos logotipais.

32. Tiekėjas turi parinkti seminarų ir lauko dienų organizavimui tinkamas patalpas:

- 1) patalpose, kur vyks seminarai ir lauko dienos, turi būti užtekstinai vietos visiems renginio dalyviams;
- 2) patalpa turi būti aprūpinta organizacine ir demonstracine technika, leidžiančia demonstruoti vaizdinę medžiagą iš skaitmeninės laikmenos;
- 3) patalpoje turi būti užtikrintas užsiėmimų vedimui tinkamas apšvietimas, baldų ir technikos išdėstymas;
- 4) patalpose turi būti užtikrintas patikimas interneto ryšys.
- 5) patalpos turi būti parengtos renginiui ne vėliau kaip iki 1 val. iki pradžios.

33. Lauko dienų ir seminarų metu turi būti numatyta kavos pertrauka, kurios metu pasiūlyta kavos, arbatos.

34. Tiekėjas turi aprūpinti dalyvius dalykine metodine medžiaga (A4 formatas, spalvingumas 4+0, ne mažiau kaip 20 psl.), rašymo priemonėmis, bloknotais, tvirtais A4 formato dokumentų dėklais

35. Lauko dienų ir seminarų dalyviai turi užsiregistruoti dalyvių sąrašė, užpildyti apklausos anketas.

36. Tiekėjas turi pateikti Perkančiajai organizacijai užpildytus dalyvių sąrašus ir apklausos anketas.

37. Tiekėjas atsakingas už pažymėjimų, kuriuos pateikia Perkančioji organizacija, seminarus ir lauko dienas išklausiems dalyviams išrašymą ir išdavimą bei išduotų pažymėjimų sąrašo pateikimą Perkančiajai organizacijai.

38. Ne vėliau kaip kiekvieno mėnesio 20 d. ŽMIKIS paskelbti kito mėnesio organizuojamų lauko dienų ir (arba) seminarų grafiką (nurodyti įstaigos pavadinimą, įmonės kodą, projekto numerį, lauko dienos ir (arba) seminaro pavadinimą, organizatorių, vykdymo vietą, datą, vykdymo trukmę, lauko dienos ir (arba) seminaro dalyvių skaičių, lektorius, moderatorius, asmenų, kurie atsakingi už lauko dienos ir (arba) seminaro organizavimą, vardus ir pavardes). Apie grafiko pasikeitimą paskelbti ŽMIKIS ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas iki renginio. ŽMIKIS neveikimo atveju, Tiekėjas pirmiau nurodytą informaciją apie lauko dieną ir (arba) seminarą turi pateikti Perkančiajai organizacijai nurodytu el. paštu ir nurodyta forma.

39. Ne vėliau kaip kiekvieno mėnesio 20 d. programos LEADER ir žemdirbių mokymo metodikos centrui el. paštu info@zmmlt ir Agentūrai el. paštu pmvi@nma.lt pateikti kito mėnesio organizuojamų lauko dienų ir (arba) seminarų grafiką.

40. Ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo lauko dienos ir (arba) seminaro pabaigos į ŽMIKIS suvesti

duomenis, t. y. nurodyti informaciją apie vykdomą projektą, lauko dieną ir (arba) seminarą, lektorių, lauko dienos ir (arba) seminario dalyvius: dalyvio vardą, pavardę, asmens kodą, valdos atpažinties kodą, gyvenamąją vietą, telefoną, el. paštą, išrašyto pažymėjimo seriją ir numerį ir kitus duomenis (ūkio darbuotojai, valdos partneriai arba valdos nariai, dalyvaujantys lauko dienoje ir (arba) seminare dalyvių registracijos lape nurodo ūkio, kuriame dirba, valdos atpažinties kodą, įmonių darbuotojai – atstovaujamos įmonės valdos atpažinties kodą, o jei jo nėra – įmonės kodą, tradiciniai amatininkai – tautinio paveldo produkto sertifikato datą ir numerį). ŽMIKIS neveikimo atveju, Tiekėjas pirmiau nurodytus duomenis turi suvesti tuomet, kai ŽMIKIS pradės veikti. Jeigu iki Paslaugų teikimo laikotarpio pabaigos ŽMIKIS neveikia, informacija apie įvykusią lauko dieną ir (arba) seminarą turi būti pateikta Perkančiosios organizacijos nurodytu el. paštu ir nurodyta forma. Ūkio darbuotojai, įmonių darbuotojai į lauko dieną ir (arba) seminarą užregistruojami pateikus darbo įrodymo dokumentą (pvz. darbo sutartis, žemės ūkio ir miškininkystės paslaugų kvitas, individualios veiklos pažyma ir kt.), o tradicinis amatininkas – pateikus Tautinio paveldo produkto sertifikatą, kuris išduodamas Ministerijos nustatyta tvarka;

41. Tiekėjas turi lauko dienų ir seminarų organizavimui paskirti administratorių, kuris užtikrintų seminarų patalpų tinkamą paruošimą, sukviestų ir suregistruotų seminarų, lauko dienų dalyvius, aprūpintų juos dalykine metodine medžiaga, rašymo priemonėmis, bloknetais, tvirtais A4 formato dokumentų dėklais, supažindintų su darbotvarka.

42. Tiekėjas turi užtikrinti, kad mokymų organizavimo vietose būtų vykdomas projekto viešinimas pagal Perkančiosios organizacijos pateiktą informaciją ir reikalavimus.

43. Seminarų ir lauko dienų lektoriai – Perkančiosios organizacijos specialistai, dalyvaujantys parodomųjų bandymų vykdyme.

5. KONFERENCIJOS ORGANIZAVIMO REIKALAVIMAI

44. Tiekėjas privalo užtikrinti, kad konferencija būtų skirta galutiniams naudos gavėjams, kurių konferencijoje dalyvautų ne mažiau kaip 100. Numatoma konferencijos data 2020 m. kovo/balandžio mėnesį, atitinkamai prieš du mėnesius su Perkančiąja organizacija turi būti suderinta renginio programa.

45. Apie konferencijos organizavimą informuoti talpinant skelbimus respublikinėje spaudoje. Skelbimų maketai turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija. Spaudos leidinius, viešinančius konferenciją, pateikti Perkančiajai organizacijai.

46. Konferencijos trukmė – ne mažiau kaip 8 akademinės valandos.

47. Konferencijos vykdymo vietoje turi būti aiškos informacinės nuorodos, skelbimai ir t. t. apie konferencijos laiką, vietą ir kitą aktualią informaciją. Visos viešinimo priemonės turi būti paženklintos Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai, „Projektą remia Lietuvos Respublika“ ir Perkančiosios organizacijos logotipais.

48. Tiekėjas turi parinkti konferencijos organizavimo patalpas:

- 1) patalpose, kur vyks konferencija, turi būti užtekstinai vietos dalyviams;
- 2) patalpa turi būti aprūpinta organizacine ir demonstracine technika, leidžiančia demonstruoti vaizdinę medžiagą iš skaitmeninės laikmenos;
- 3) patalpoje turi būti užtikrintas užsiėmimų vedimui tinkamas apšvietimas, baldų ir technikos išdėstymas;
- 4) patalpose turi būti užtikrintas patikimas interneto ryšys.

5) patalpos turi būti parengtos renginiui ne vėliau kaip iki 1 val. iki pradžios.

49. Konferencijos dalyvių registracijos metu patiekti kiekvienam dalyviui kavą/arbatą bei numatyti pietų pertrauką, kurios metu patiekti karštą patiekalą.

50. Tiekėjas turi aprūpinti dalyvius dalykine metodine medžiaga (A4 formatas, spalvingumas 4+0, ne mažiau kaip 20 psl.), rašymo priemonėmis, sąsiuviniais.

51. Konferencijos dalyviai turi užsiregistruoti dalyvių sąrašė, užpildyti apklausos anketas.

52. Tiekėjas turi pateikti Perkančiajai organizacijai užpildytus dalyvių sąrašus ir apklausos anketas.

53. Tiekėjas atsakingas už pažymėjimų, kuriuos pateikia Perkančioji organizacija, konferencijos dalyviams išrašymą ir išdavimą bei išduotų pažymėjimų sąrašo pateikimą Perkančiajai organizacijai.

54. Ne vėliau kaip ankstesnio nei organizuojama konferencija mėnesio 20 dieną ŽMIKIS paskelbti apie organizuojamą konferenciją (nurodyti įstaigos pavadinimą, įmonės kodą, projekto numerį, konferencijos pavadinimą, organizatorių, vykdymo vietą, datą, vykdymo trukmę, konferencijos dalyvių skaičių, lektorius, moderatorių, asmenų, kurie atsakingi už konferencijos organizavimą, vardus ir pavardes). Apie pasikeitimus paskelbti ŽMIKIS ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas iki konferencijos. ŽMIKIS neveikimo atveju, Tiekėjas pirmiau nurodytą informaciją apie konferenciją turi pateikti Perkančiajai organizacijai nurodytu el. paštu ir nurodyta forma.

55. Ne vėliau kaip ankstesnio nei organizuojama konferencija mėnesio 20 dieną programos LEADER ir žemdirbių mokymo metodikos centrai el. paštu info@zmmc.lt ir Agentūrai el. paštu pmvi@nma.lt pateikti informaciją apie organizuojamą konferenciją.

56. Ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo konferencijos pabaigos į ŽMIKIS suvesti duomenis, t. y. nurodyti informaciją apie vykdomą projektą, konferenciją, lektorius, konferencijos dalyvius: dalyvio vardą, pavardę, asmens kodą, valdos atpažinties kodą, gyvenamąją vietą, telefoną, el. paštą, išrašyto pažymėjimo seriją ir numerį ir kitus duomenis (ūkio darbuotojai, valdos partneriai arba valdos nariai, dalyvaujantys konferencijoje dalyvių registracijos lape nurodo ūkio, kuriame dirba, valdos atpažinties kodą, įmonių darbuotojai – atstovaujamos įmonės valdos atpažinties kodą, o jei jo nėra – įmonės kodą, tradiciniai amatininkai – tautinio paveldo produkto sertifikato datą ir numerį). ŽMIKIS neveikimo atveju, Tiekėjas pirmiau nurodytus duomenis turi suvesti tuomet, kai ŽMIKIS pradės veikti. Jeigu iki Paslaugų teikimo laikotarpio pabaigos ŽMIKIS neveikia, informacija apie įvykusią konferenciją turi būti pateikta Perkančiosios organizacijos nurodytu el. paštu ir nurodyta forma. Ūkio darbuotojai, įmonių darbuotojai į konferenciją užregistruojami pateikus darbo įrodymo dokumentą (pvz. darbo sutartis, žemės ūkio ir miškininkystės paslaugų kvitas, individualios veiklos pažyma ir kt.), o tradicinis amatininkas – pateikus Tautinio paveldo produkto sertifikatą, kuris išduodamas Ministerijos nustatyta tvarka.

57. Tiekėjas turi konferencijos organizavimui paskirti administratorių, kuris užtikrintų patalpų tinkamą paruošimą, sukviestų ir suregistruotų dalyvius, aprūpintų juos dalykine metodine medžiaga, rašymo priemonėmis, sąsiuviniais, supažindintų su darbotvarka.

58. Tiekėjas turi užtikrinti, kad konferencijos organizavimo vietose būtų vykdomas projekto viešinimas pagal Perkančiosios organizacijos pateiktą informaciją ir reikalavimus.

6. GRUPIŲ SUSITIKIMŲ ORGANIZAVIMO REIKALAVIMAI

59. Sudaryti 5 grupes po 6-8 asmenis, kurie vykdo veiklą, susijusią su numatomu demonstruoti parodomuoju bandymu ir tvarko apskaitą dvejybine apskaitos sistema ne trumpiau kaip dvejus finansinius metus iki susitarimo tarp Perkančiosios organizacijos ir grupės narių pasirašymo dienos bei visu projekto

įgyvendinimo laikotarpiu. Grupės nariai privalo užsiimti ta pačia veikla tame pačiame sektoriuje, kad būtų galimybė lyginti jų rezultatus tarpusavyje. Projekto įgyvendinimo laikotarpiu vienos grupės narys negali būti kitų grupių nariu.

60. Dėl dalyvavimo grupės veikloje turi būti pasirašomas susitarimas tarp Perkančiosios organizacijos ir grupės narių (galutinių naudos gavėjų).

61. Kiekvienas grupės narys projekto įgyvendinimo metu privalo pagal grupės veiklos plane numatytus reikalavimus įvertinti savo vykdomos veiklos esamą situaciją, nustatyti problemas ir tobulintinas sritis, siekti nusistatytų tikslų, analizuoti gautus tarpinius ir galutinius rezultatus, dalintis informacija ir patirtimi su kitais grupės nariais periodinių susitikimų metu.

62. Grupės renkamos atsižvelgiant į ūkinės veiklos intensyvumą. Grupės sudaro:

- 1) I grupė – Dvinarių/ trinarių miglinių javų mišinių ir daugiamečių pupinių žolių taikant supaprastintą žemės dirbimą auginimas ekologiniuose ūkiuose mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse. Grupėje turi dalyvauti bent 2 ūkių, kuriuose yra vykdomi bandymai, valdytojai.
- 2) II grupė – Dvinarių/ trinarių miglinių javų mišinių ir daugiamečių pupinių žolių taikant supaprastintą žemės dirbimą auginimas ekologiniuose ūkiuose palankiose ūkininkauti vietovėse. Grupėje turi dalyvauti bent 2 ūkių, kuriuose yra vykdomi bandymai, valdytojai.
- 3) III grupė – Dvinarių mišrių pupinių javų ir miglinių žolių auginimas mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse. Grupėje turi dalyvauti bent 2 ūkių, kuriuose yra vykdomi bandymai, valdytojai.
- 4) IV grupė – Dvinarių mišrių pupinių javų ir miglinių žolių auginimas palankiose ūkininkauti vietovėse. Grupėje turi dalyvauti bent 2 ūkių, kuriuose yra vykdomi bandymai, valdytojai.
- 5) V grupė – Trinarių javų ir kitų augalų auginimas ekologiniuose ūkiuose palankiose ūkininkauti vietovėse. Grupėje turi dalyvauti bent 2 ūkių, kuriuose yra vykdomi bandymai, valdytojai.

63. Bendras grupių susitikimų naudos gavėjų skaičius turi būti ne mažesnis nei 30.

64. Bendras grupių susitikimų skaičius ne mažesnis nei 40 (po 8 kiekvienos grupės susitikimus per paslaugų teikimo laikotarpį). Kiekvienos grupės susitikimai organizuojamo ne rečiau kaip vieną kartą per ketvirtį.

65. Grupės susitikimo trukmė – ne mažiau kaip 4 akademinės valandos.

66. Tiekėjas turi parinkti grupių susitikimo organizavimui tinkamas patalpas:

- 1) patalpose, kur vyks grupių susitikimai, turi būti užtektinai vietos dalyviams;
- 2) patalpa turi būti aprūpinta organizacine ir demonstracine technika, leidžiančia demonstruoti vaizdinę medžiagą iš skaitmeninės laikmenos;
- 3) patalpoje turi būti užtikrintas užsiėmimų vedimui tinkamas apšvietimas, baldų ir technikos išdėstymas;
- 4) patalpose turi būti užtikrintas patikimas interneto ryšys.
- 5) patalpos turi būti parengtos susitikimui ne vėliau kaip iki 1 val. iki pradžios.

67. Grupių susitikimų metu turi būti numatyta pertrauka, kurios metu pasiūlyta kavos, arbatos

68. Grupių susitikimų dalyviai turi užsiregistruoti dalyvių sąrašė.

69. Tiekėjas turi pateikti Perkančiajai organizacijai užpildytus dalyvių sąrašus.

70. Kiekvieno grupės susitikimo metu Tiekėjas turi aprūpinti dalyvius atskira dalykine metodine medžiaga (A4 formatas, spalvingumas 4+0, ne mažiau kaip 20 psl.), rašymo priemonėmis, bloknотais, A4 formato dokumentų dėklais.

71. Kiekvieno pasidalijimo patirtimi grupių susitikimo metu bus pristatomas atskiras bandymo etapas, parengiant ataskaitas ir medžiagą grupių dalyviams su kiekvieno bandymo etapo rezultatais.

72. Ne vėliau kaip kiekvieno mėnesio 20 d. ŽMIKIS paskelbti kito mėnesio organizuojamų grupės susitikimų grafiką (nurodyti įstaigos pavadinimą, įmonės kodą, projekto numerį, grupės pavadinimą, organizatorių, vykdymo vietą, datą, vykdymo trukmę, dalyvių skaičių, asmenų, kurie atsakingi už grupės susitikimo organizavimą, vardus ir pavardes). Apie grafiko pasikeitimą paskelbti ŽMIKIS ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas iki renginio. ŽMIKIS neveikimo atveju, Tiekėjas pirmiau nurodytą informaciją apie grupės susitikimą turi pateikti Perkančiajai organizacijai nurodytu el. paštu ir nurodyta forma.

73. Ne vėliau kaip kiekvieno mėnesio 20 d. Agentūrai el. paštu pmvi@nma.lt pateikti kito mėnesio organizuojamų grupių susitikimų grafiką.

74. Ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo grupės susitikimo pabaigos į ŽMIKIS suvesti duomenis, t. y. nurodyti informaciją apie vykdomą projektą, grupės susitikimą, lektorius, susitikimo dalyvius: dalyvio vardą, pavardę, asmens kodą, valdos atpažinties kodą, gyvenamąją vietą, telefoną, el. paštą, (ūkio darbuotojai, valdos partneriai arba valdos nariai, dalyvaujantys grupės susitikime dalyvių registracijos lape nurodo ūkio, kuriame dirba, valdos atpažinties kodą, įmonių darbuotojai – atstovaujamos įmonės valdos atpažinties kodą, o jei jo nėra – įmonės kodą, tradiciniai amatininkai – tautinio paveldo produkto sertifikato datą ir numerį). ŽMIKIS neveikimo atveju, Tiekėjas pirmiau nurodytus duomenis turi suvesti tuomet, kai ŽMIKIS pradės veikti. Jeigu iki Paslaugų teikimo laikotarpio pabaigos ŽMIKIS neveikia, informacija apie įvykusią konferenciją turi būti pateikta Perkančiosios organizacijos nurodytu el. paštu ir nurodyta forma.

75. Tiekėjas turi grupių susitikimui paskirti koordinatorių, kuris užtikrintų patalpų tinkamą paruošimą, sukviestų ir suregistruotų dalyvius, supažindintų su darbotvarke, moderuotų susitikimą.

Techninės specifikacijos priedai:

1. Parodomojo bandymo metodika.
2. Pasidalinimo patirtimi grupės susitarimo forma.

**I PIRKIMO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
PRIEDAS NR. 1**

PARODOMOJO BANDYMO METODIKA

Turinys

1. Parodomojo bandymo pagrindimas
 - 1.1 Erdvinis pasėlių įvertinimas
 - 1.2 Dirvožemį gerinančių augalų auginimas
 - 1.3 Dirvų dirbimo intensyvumo sumažinimas
2. Parodomojo bandymo aktualumas
3. Parodomojo bandymo inovatyvumas
4. Parodomojo bandymo tikslai ir uždaviniai
5. Parodomojo bandymo aprašymas
6. Parodomųjų bandymų vykdymo metu planuojamos atlikti analizės
7. Tarpinių pasėlių agrotechnika
8. Numatomi parodomojo bandymo rezultatai
9. Priedai
 - 9.1 Augalų parinkimas
 - 9.2 Ekologiniuose ūkiuose rekomenduotinos auginti žieminių ir vasarinių augalų veislės
10. Literatūros sąrašas

1. Parodomojo bandymo pagrindimas

Igyvendinant Europos Sąjungos Bendrąją žemės ūkio politiką, Lietuva žemės ūkio politiką ir strategiją sieja su aplinkosauga, skatindama racionaliai naudoti žemės išteklius bei remdama ekologinio ir tausojamojo žemės ūkio plėtrą. Šiandieninis žemės ūkis yra priklausomas nuo kainos skirtumo, kurią vartotojas moka už produkciją ir produkcijos pagaminimo sąnaudų (Tuomisto ir kt., 2012), todėl daugiausiai ūkiai (ne išimtis ir ekologinės gamybos ūkiai) orientuojasi į prekinę augalininkystės produkciją. Šių ūkių pagrindą sudaro pupiniai augalai su ribota kitų rūšių augalų įvairove (Arlauskienė ir kt., 2015). Sėjomainoje augalų skaičius yra sumažintas iki kelių ekonomiškai naudingų rūšių, kurios yra iš esmės yra genetiškai vienodos. Augalų įvairovės apribojimas iki vienos ar kelių rūšių, taikymas sėjos metodų, išdėstant sėklas simetriškai tolygiai, reikalauja didelių energetinių sąnaudų išorinės įvesties, reikalingos vienerūšio augalų pasėlio produktyvumo didinimui. Esant mažai augalų įvairovei ūkyje, vyraujant migliniams javams, plinta ligos, kenkėjai, didėja pasėlių piktžolėtumas (Darnhofer ir kt., 2010; Lamerts van Bueren ir kt., 2011). Be to, kasmet į dirvožemį patenka augalų liekanos ir šiaudai su plačiu anglies ir azoto santykiu – keičiasi dirvožemio mikroorganizmų sudėtis, veiklos intensyvumas, biocheminiai procesai, sąlygojantys organinių medžiagų mineralizacijos procesų intensyvumą ir dirvožemio degradaciją, šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją ir kt. nepageidautinus reiškinius. Ekologinės gamybos ūkiuose vyrauja tradicinių ūkių praktika (conventionalisation), ką pastebi ir kitų ES šalių tyrėjai (Darnhofer ir kt., 2010; Lamerts van Bueren ir kt., 2011). Mokslo bendruomenės teigimu, turime aktyvuoti daugiau žinių ir persiorientuoti į ekosistemos paslaugų panaudojimą (Jensen ir kt., 2015).

1.1 Erdvinis pasėlių įvairinimas

Ekologinis žemės ūkis remiasi ekologiniais procesais, ciklais ir sistemomis, kurie tiesiogiai įtakoja ekosistemų paslaugas, pvz., biologinio azoto fiksaciją, dirvožemio anglies sekvestravimą, maistinių medžiagų apytaką, augalų apdulkinimą, biologinę žaldarių kontrolę ir t.t. (Zhang ir kt., 2007; Jensen ir kt., 2015; Niggli, 2015). Jeigu augalų rūšių auginama daug, augalai teisingai surikiuoti laike ir erdvėje, jie gali prisidėti prie dirvožemio derlingumo (gyvybingumo) palaikymo (Mijatović ir kt., 2013), kovoti su žaldariais (Šarūnaitė ir kt., 2013), išlaikyti augalų produktyvumą (Brooker ir kt., 2015). Augalų įvairovė laike yra vykdoma per sėjomainą ir augalų sekas. Tačiau mažai dėmesio yra skiriama erdviniam pasėlių įvairinimui t. y. tarpinių, daugianarių pasėlių technologijoms, daugiamečiams želdiniams ir t.t.

Daugianarių pasėlių formavimasis, kai daugiau kaip vienas augalas auginamas tame pačiame lauke, paremtas ekologiniais principais ir ekologinių paslaugų atkūrimu ir intensyvinimu. Dvinarių pasėlių nauda pasireiškia per skirtingą augalų rūšių konkurenciją (geresne nišų diferencijacija, resursų pasidalijimu, piktžolių kontrole), įvairovę (ligų ir kenkėjų kontrole), pagalbą (fizinė atrama, išskyrimas azoto ir alelochemikalų, rizosferos modifikacija), asocijuotą įvairovę (buveinės natūraliems apdulkintojams, augalų liekanų ir dirvožemio mikroorganizmų įvairovė) (Hauggaard-Nilsen ir kt., 2008). Dvinarių pasėlių inovatyvumas yra tame, kad didinant augalų įvairovę ne tik laike, bet ir erdvėje sudaromos sąlygos

ekosistemų paslaugoms intensyvinti, todėl gerėja maistingųjų medžiagų cikliškumas ir įsisavinimas, išlaikomas dirvožemio derlingumas (Kołota ir kt., 2013), optimizuojasi kenksmingų organizmų plitimas (Chalker-Scott, 2007), stabilizuojasi augalų produktyvumas (Raseduzzaman, Jensen, 2017), gerėja produkcijos kokybė (Leithold, Becker, 2011), mažėja neigiama įtaka dirvožemiui ir aplinkai (Kaspar, Singer, 2011). Dvinariais pasėliais galima valdyti tokius globalius nepageidautinus reiškinius kaip biologinės įvairovės mažėjimas (Gurr ir kt., 2003), šiltnamio efektą sukeliančių dujų išsiskyrimas ir kt. (Goglio ir kt., 2014). Šių pasėlių auginimas grindžiamas agronomijos, augalų fiziologijos ir ekologijos žinių visuma (Brooker ir kt. 2015). Apibendrinus literatūroje pateiktus tyrimus, galima teigti, kad dvinarių pasėlių privalumai yra tokie (1) didesnis bendras produktyvumas, (2) geresnė ligų ir kenkėjų kontrolė, (3) ekologinių paslaugų stiprinimas ir (4) didesnis pasėlio ekonominis rentabilumas.

1.2 Dirvožemį gerinančių augalų auginimas

Augalininkystės ūkiuose vienas iš labiausiai priimtinių pupinių žolių auginimo būdų yra jų masę panaudoti trąšai (žalieji pūdymai). (Cherr ir kt., 2005, Ramirez-Garcia ir kt., 2015). Pasirinktos pupinių žolių auginimo technologijos lemia N prieinamumą, jo išnaudojimo efektyvumą (Lassaletta ir kt., 2014), augalų produktyvumą (Doltra ir kt., 2013) ir įtaką aplinkai (Tripolskaja, Šidlauskas, 2010). Daugelis pupinių augalų žaliųjų trąšų turi didelę greitai mineralizuojamą organinių medžiagų frakciją (Carter ir kt., 2013) ir trumpalaikį poveikį (Arlauskienė ir kt., 2013). Netinkamai panaudojus turtingas N žaliasias trąšas ekologiniuose ūkiuose, kaip ir įprastiniuose, galimi nuostoliai: N išplovimas, nuplovimas, denitrifikacija ir kt. nuostoliai (Olesen ir kt., 2009, Pinder ir kt., 2012; Grosse, Heß, 2015). Kita vertus, panaudotos organinės trąšos su aukštu organinių N junginių mineralizacijos lygiu lemia nemažą derliaus priedą (Nemeikšienė ir kt., 2010) ir gali įtakoti humuso, fosforo ir kitų maisto medžiagų mažėjimą dirvožemyje (Lynch, 2015). Lietuvoje daugelis tyrimų paremti netiesioginiu N perdavimo iš pupinių žolių migliniams javams t. y. po to kai pupinės žolės išsiriamos (Kadžiulienė ir kt., 2010; Arlauskienė ir kt., 2013). Todėl ne visada pavyksta užtikrinti efektyvų pupinių augalų N panaudojimą sėjomainoje. Augalininkystės ūkiuose pupinių žolių auginimą pagrindiniuose pasėliuose riboja ekonominiai, biologiniai ir ūkiniai veiksniai. Siekiant padidinti pupinių žolių panaudojimą augalininkystės ir daržininkystės ekologiniuose ūkiuose diegiamos naujos pupinių žolių antžeminės masės panaudojimo žaliajai trąšai sistemos: „pjauti ir kurti“ (cut and create), „pjauti ir pervežti“ (cut and carry) (Burgt ir kt. 2013; Köpke ir kt., 2015), „gyvo“ ir „negyvo“ mulčio technologijos (Dahlin, Stenberg, 2011; Kołota ir kt., 2013) ir kt. Todėl inovatyvių pupinių javų/žolių technologijų taikymas augalininkystės ūkiuose yra suvokiama kaip įmanoma alternatyva ekologiniams gyvulininkystės ūkiams (Wall ir kt., 2012).

Prie dirvožemį gerinančių augalų priskiriami ir tarpiniai pasėliai. Tai augalai auginami iki pagrindinio augalo sėjos arba po to augalo nuėmimo tais pačiais metais. Šie augalai neužima atskiro sėjomainos lauko, o įterpiami sėjomainos rotacijoje tarp pagrindinių augalų. Per vienerius metus tame

pačiame sėjomainos lauke gaunami du žemės ūkio augalų derliai. Tarpiniai augalai gali būti auginami gyvulių pašarui ir žaliajai trąša

Tarpinių pasėlių auginimo privalumai: Nuėmus pagrindinių augalų derlių, greitai uždengia dirvos paviršių ir apsaugo nuo tiesioginio atmosferos reiškinių poveikio, mažina erozijos, maisto medžiagų išplovimo ir išdžiūvimo galimybę. Dirvožemio supurenimas įsėjant tarpinius pasėlius sukuria palankias sąlygas dygti ne tik tarpiniams pasėliams, bet ir paskatina dygti pabiras bei piktžoles. Sparčiai augant ir vystantis tankiam tarpiniam pasėliui, efektyviai stelbiamos dygstančios piktžolės. Tarpiniai pasėliai stabdo ražieninių piktžolių vystymąsi ir sėklų brendimą. Tarpiniai pasėliai papildo dirvožemio organinių medžiagų atsargas. Skatindami dirvožemio mikroorganizmų aktyvumą ir fiksuodami atmosferos azotą, ankštiniai sėjomainos augalus aprūpina didesniu maisto medžiagų kiekiu. Tarpinių pasėlių augalai, turintys į gilesnius dirvožemio sluoksnius prasiskverbiančias šaknis, prisideda prie dirvožemio purenimo ir podirvyje esančių arba sunkiai pasisavinamų maisto medžiagų mobilizavimo. Kai kurių rūšių tarpinių pasėlių augalai mažina kultūrinių augalų ligų ir kenkėjų plitimą. Tarpiniai pasėliai didina sėjomainos bioįvairovę.

1.3 Dirvų dirbimo intensyvumo sumažinimas

Daugianariai pasėliai ir žemės dirbimo būdas. Ekologinėse žemdirbystės sistemose dažniausiai taikomas tradicinis dirvų dirbimas, supaprastintas žemės dirbimas arba tiesioginė sėja naudojama nedaug (Zikeli, Gruber, 2017), vengiama neigiamos įtakos augalų derlingumui ir piktžolių plitimui (Surböck ir kt., 2014; Askegaard, 2015). Zikeli, Gruber (2017) teigia, kad derinant sėjomainos augalus su supaprastintu žemės dirbimu (ypač tiesiogine sėja) galima ženkliai padidinti dirvožemio našumą. Pagrindinis tiesioginės sėjos (be žemės dirbimo) elementas yra nuolatinis dirvožemio padengimas augalų įsėliu arba dideliu augalų liekanų (mulčio) kiekiu (Vijaya Bhaskar, 2014; Finnan ir kt., 2016). Modeliuojant tiesioginę sėją, parenkant sėklų išdėstymo būdą (juostinį, pakriką), tarpueilių plotį galima iš esmės pakeisti augalų šaknų išsidėstymą dirvožemyje (Bath ir kt., 2008) ir augalų mitybą (Schröder, Köpke, 2012), tarpueilių plotis lemia padidintą N fiksaciją ir N atsargas (De Notaris ir kt., 2016). Mulčio fiziniai ir cheminiai rodikliai, pjovimo laikas, dažnumas arba šaknų pakirtimas (Bath ir kt., 2008) yra svarbūs veiksniai mažinant kultūrinių augalų ir didinant piktžolių stelbimą (Hiltbrunner ir kt., 2007; Barasel ir kt., 2017). Pagrindinis supaprastinto žemės dirbimo motyvas yra geresnė dirvožemio kokybė ir mažesnės darbo ir energetinės sąnaudos (Liang et al., 2013). Keičiantis dirvožemio drėgmės atsargoms, temperatūrai, aeracijai ir augalų liekanų paskirstymui, keičiasi ir mikroorganizmų rūšinė sudėtis, aktyvumas ir sąveika bendrijų lygmenyje ir jų atliekamos funkcijos (Peigne ir kt., 2006; Zikeli, Gruber, 2017). Pasirinkta žemės dirbimo sistema įtakoja dirvožemio fizikinę ir cheminę aplinką – mažėja azoto nuostoliai, P ir K nusiplovimas, didėja dirvožemio organinių medžiagų atsargos ir kt. (Canali ir kt., 2015; Zikeli ir Gruber, 2017). Tai turi tiesioginę ir netiesioginę įtaką augalų produktyvumui. Dauguma dirvožemių organizmų grupių yra gausesnės ir turi didesnę biomasę taikant bearimą žemės dirbimą nei tradicinį (Kladivko, 2001). Nustatyta, kad dirvožemio makrofauna yra

jautresnė dirvos arimui nei mikrofauna (Kladivko, 2001).

Pupinės žolės ir supaprastintas žemės dirbimas piktžolių plitimo atžvilgiu vertinamas prieštaringai. Piktžolės stelbianti sėjomaina yra tokia, kurioje yra tinkamas augalų, stelbiančių piktžolės (pvz. nemažiau kaip 20% dobilų ar liucernų), santykis ir auginami dirvožemį dengiantys augalai (Askegaard, 2015). Stelbiantys piktžolės augalai pasižymi didesniu produktyviu tankumu ir aukščiau, anksti ir intensyviai padengia dirvos paviršių. Piktžolių plitimą mažina daugiamečių žolių auginimas ir jų mulčiavimas (Hiltbrunner ir kt., 2007). Lietuvoje ekologiniai ūkiai dažniausiai taiko mechaninę piktžolių kontrolę. Piktžolių kontrolė gali būti sėkminga tik tuomet, kai taikomas prevencinis piktžolių valdymas siekiant sumažinti piktžolių atsiradimą (pvz.: tinkamai pasirenkant pasėlių seką, žemės dirbimą, stelbiančius/tarpinius pasėlius), gerinamas augalų konkurencingumas (pvz.: tinkamai pasirenkant augalų genotipus, sėjos normą ir laiką bei tręšimo strategiją) ir piktžolių augimas kontroliuojamas įvairiomis mechaninėmis priemonėmis (Barberi, 2002; Mohammadi . 2012).

Dirvožemio gyvybingumas priklauso nuo sudėtingų biologinių - fizinių ir biologinių - cheminių procesų, kurie sąveikauja erdvėje ir laike, ir jei jie yra valdomi efektyviai, auginami augalai iš dirvožemio gali veiksmingai naudoti maistingąsias medžiagas ir vandens išteklius (Köpke ir kt., 2015; Abbott, Davis, 2015). Dirvožemio derlingumas dažniausiai įvertinamas pagal poveikį augalų derliui (Brady, 1974; Clapperton ir kt., 2012). Kiekvienas ūkininkas turi daug galimybių paveikti dirvožemio gyvybingumą ir optimizuoti jo biologinį derlingumą. Tačiau ūkininkams nepakanka žinių apie konkrečios dirvožemio naudojimo praktikos įtaką dirvožemio biologinei įvairovei ir jos teikiamoms paslaugoms. Todėl labai svarbu įvertinti ekologinių ūkių pasėlių diversifikaciją ir jos padarinius įvairių scenarijų lygmenyje (de Ponti ir kt., 2012; Arlauskienė ir kt., 2015) ir kurti sąlygas tvariai ateities ekologiškai žemdirbystei.

2. Parodomojo bandymo aktualumas

Lietuvai įsijungus į ES prasidėjo labai sparti ekologinių ūkių plėtra, tačiau vyrauja augalininkystės ūkiai su maža augalų įvairove, o dirvožemio gerinimo vaidmenį atlieka pupiniai javai grūdams. Ekologiniuose ūkiuose augalų derlingumas nėra didelis, derliai – nestabilūs. Šių ūkių plėtra ateityje priklausys nuo pelningumo didėjimo t. y. auginamų augalų derlingumo, produkcijos, atitinkančios maistui ir pašarui keliamus reikalavimus, kokybės. Pagrindinės priežastys nulemiančios ekologiškai auginamų augalų derlių yra ribotas maisto medžiagų prieinamumas (ypač N), piktžolių plitimas, dirvožemio derlingumo mažėjimas.

Vienas iš pagrindinių Ekologinių žemės ūkio taisyklių reikalavimų yra tai, kad ūkininkai į sėjomainas turi įtraukti pupinės žolės ir verčiami iš to lauko negauti prekinės produkcijos. Sėjomainos augalų aprūpinimas N, dėka pupinių augalų N fiksacijos, negarantuoja, kad naudojant žaliąsias trąšas ir augalų liekanas, N išliks dirvožemyje ir jį pasisavins augalai. Ekologinių žemdirbystės sistemų tvarumas priklauso nuo laisvo N padidėjimo dirvožemyje, dujų srautų apytakos intensyvumo ne augalų vegetacijos

laikotarpiu, kuriuos sąlygoja žemės dirbimo būdai, dengiamųjų augalų technologijos, žaliųjų ir organinių trąšų panaudojimas. Todėl technologijų, kurios reguliuotų augalų antžeminės masės, augalų liekanų skaidymosi/humifikavimo procesų pusiausvyrą dirvožemyje, tyrimų trūksta. Daugelis pasaulio ir Europos šalių tyrėjų pastebi, kad ekologinio ūkio tvarumą apsprendžia šie technologiniai elementai ir jų deriniai **“erdvinis pasėlių įvairinimas”**, **“dirvožemį gerinančių augalų auginimas”** ir **“dirvų dirbimo intensyvumo sumažinimas”**. Tyrimai atlikti įvairiose šalyse rodo, kad daugianarių augalų pasėliai sudaro galimybes stabilizuoti sėjomainos augalų produktyvumą, pagerinti dirvožemio savybes. Tačiau tyrimų, kaip suderinti skirtingų augalų poreikius ir optimizuoti konkurenciją tarp skirtingų rūšių augalų ekologiniuose ūkiuose trūksta.

3. Parodomojo bandymo inovatyvumas

Dėl pernelyg intensyvaus tręšimo, pesticidų naudojimo ir ilgalaikio intensyvaus žemės dirbimo blogėja dirvožemio fizikinės, cheminės ir biologinės savybės. Auginamų augalų derliai yra priklausomi nuo klimato kaitos, todėl yra nestabilūs. Ūkininkaujant tokiomis sąlygomis, sunku ūkiams išlikti konkurencingiems. Padėtis ekologinės gamybos ūkiuose yra dar sudėtingesnė, todėl, kad čia nenaudojamos nei sintetinės trąšos, nei pesticidai. Dirvožemio kokybės rodikliai, pasėlių piktžolėtumas, augalų produktyvumas ir produkcijos kokybė yra priklausomi nuo panaudotų technologijų visumos ir rezultatas pasimato tik po kelerių metų. Dažniausiai teigiamas poveikis pasireiškia priemone panaudojus pakartotinai. Tai iš ūkininkų pareikalauja užsispyrimo ir kantrybės, kurios neretai pritrūksta, nes gaunamas mažas derlius, sunku kovoti su ligomis ir piktžolėmis. Dėl šių priežasčių nukenčia ūkininkų pajamos.

Daugianarių pasėlių auginimo technologijų diegimas ūkiuose leis stabilizuoti augalų produktyvumą, pagerinti produkcijos kokybę ekologiniuose augalininkystės ūkiuose, išsaugant aplinką ir dirvožemio derlingumą. Ši nauda pasireikš per tausų vietinių išteklių valdymą (žaliųjų trąšų, dengiamųjų augalų, augalų liekanų, jų derinių), piktžolių kontrolę, vykdomą stelbimu ir mechaninėmis priemonėmis. Mažesnio intensyvumo žemės dirbimo dėka bus sumažinti N nuostoliai ir šiltnamio efektą sukeliančių dujų išmetimas bei pagerintas dirvožemio derlingumas.

Ūkininkų žinių bazės didinimas yra labai svarbus veiksnys kuriant tvarų ekologinį ūkį. Dirvožemio gyvybingumo negalime pasiekti be daugialypio požiūrio į maistingųjų medžiagų valdymą t. y. supratimo apie dirvožemio organinę medžiagą, mineralinius junginius, jų kompleksus ir jų tarpusavio sąveikas ir detalaus ūkio maistingųjų medžiagų balanso įvertinimo (Abbott ir Davis, 2015). Augalininkystės ūkiuose inovatyvių daugianarių pasėlių technologijų diegimas gali padėti “artėti” prie uždaro maistingųjų medžiagų apytakos ciklo, ilgam išsauganti dirvožemio derlingumą. Projektas padės išspręsti dirvožemio rodiklių (organinės medžiagos, judriųjų maisto medžiagų, fizikinės būklės) greitesnio atstatymo, piktžolių ir ligų kontrolės bei pajamų didinimo problemas, parodyti Lietuvos žemdirbiams daugianarių pasėlių auginimo privalumus, išsaugant dirvožemio derlingumą, augalų produktyvumą, pajamas, stabilias ir užtikrinančias

pragyvenimo lygi.

4. Parodomojo bandymo tikslai ir uždaviniai

Projekto pagrindinis tikslas – sujungus konsultavimo ir žemės ūkio veiklos subjektų žinias, galimybes ir patirtį bei mokslo pažangą atlikti parodomuosius bandymus, sprendžiant biologinės įvairovės ir ekosistemų apsaugos dirbamoje žemėje, dirvožemio biologinio aktyvumo mažėjimo, mitybos elementų balanso atstatymo problemas bei skatinti inovatyvių daugianarių (dvinarių ir trinarių) pasėlių auginimo technologijų diegimo praktiką, didinant augalų įvairovę bei intensyvinant ekosistemų atstatymą ir pagerinimą Lietuvos ekologiniuose ūkiuose, siekiant užtikrinti gaminamos produkcijos derlingumo stabilumą, kokybę ir siekiant mažinti gaminamos produkcijos savikainą, kartu atkuriant, saugant ir pagerinant dirvožemio biologinę įvairovę ir ekosistemą.

Specialusis tikslas – skatinti ūkius diegti biotechnologines naujoves ir didinti veiklos pelningumą, integruojant juos į šiuolaikinėmis daugianarių (dvinarių ir trinarių pasėlių) pasėlių technologijomis auginamų ekologinių miglinių, pupinių, aliejinių ir kitų augalų gamybą, siekiant užtikrinti užaugintos ekologinės produkcijos konkurencingumą, dirvožemio derlingumo, biologinės įvairovės ir aplinkos išsaugojimą.

Projekto uždaviniai:

1. Parodomųjų bandymų įrengimas;
2. Parodomųjų bandymų atlikimas:
 - atlikti gamybinius parodomuosius bandymus skirtinguose ekologiniuose Lietuvos ūkiuose: palankiuose ir mažiau palankiuose ūkininkauti Lietuvos regionuose;
 - demonstruoti bandomąsias dvinarių ir trinarių pasėlių auginimo technologijas (augalų rūšių, technikos parinkimas, priežiūros, derliaus dorojimo darbai), pateikiant jas kaip pasėlių įvairinimą erdvėje;
 - atnaujinti ūkininkų žinias ir požiūrį į agroekosistemas, jų teikiamą naudą, tai demonstruoti bandymais;
 - pakeisti augalų produktyvumo galimybes ir prisidėti prie dirvožemio ekosistemų tausojimo;
 - pagerinti dirvožemio struktūrą, padidinti dirvožemio organinės anglies kiekius ir sumažinti anglies dvideginio ir azoto oksido emisijas;
 - pagerinti augalų atsparumą ligoms ir kenkėjams, sumažinti auginamų augalų pasėlių piktžolėtumą;
 - padidinti ekologinių ūkių pelningumą didinant augalų rūšių biologinę įvairovę.
3. Bandymo rezultatų apibendrinimas ir viešinimo medžiagos parengimas.

5. Detalus parodomojo bandymo aprašymas

Atsižvelgiant į skirtingas Lietuvos pedo-klimatines sąlygas ir žemdirbystės intensyvumą bus įrengta 10 demonstracinių dvinarių/trinarių pasėlių bandymų.

Bandymai bus įrengti ir vykdyti 2018-2019 m. sertifikuotuose ekologiniuose ūkiuose.

Bus įrengti bandymai auginat trijų rūšių pasėlius:

- 1) trinaris javų ir kt. augalų,
- 2) dvinaris mišrus pupinių javų ir miglinių žolių
- 3) dvinaris/trinaris miglinių javų – daugiamečių pupinių žolių (taikant supaprastintą žemės dirbimą).

Prieš parenkant tinkamiausią dvinarį/trinarį pasėlį, bus įvertinta ūkininko turima technika, patirtis, dirvožemio ir klimato sąlygos, sėjomainos analizė.

Bandymų trukmė 1-2 metai, priklausomai nuo pasirinkto pasėlio ir jo technologijos. Trinario javų ir kt. augalų pasėlio bei dvinario mišraus pupinių javų ir miglinių žolių pasėlio trukmė bus vieneri metai. Antrais metais bus sekta jų kaip priešsėlių vertė. Miglinių javų – daugiamečių pupinių žolių (taikant supaprastintą žemės dirbimą) pasėlių technologijos eiga bus tokia: pirmais tyrimo metais (2018 m.) bus suformuotas daugiamečių pupinių žolių pasėlis, pritaikytos mechaninės priemonės sėklos guoliavietei paruošti ir atlikta žieminių kviečių sėja; antrais tyrimo metais (2019 m.) bus taikomos augalų konkurenciją ribojančios priemonės.

Ūkiai parodomųjų bandymų įrengimui bus parenkami iš ne mažiau kaip 5 skirtingų rajonų vykdančių ekologinę gamybą augalininkystės ir/ar gyvulininkystės-augalininkystės krypties ūkiuose palankiose ir mažiau palankiose ūkininkauti vietovėse bei taikančių supaprastintą ir įprastinį žemės dirbimą.

Parodomųjų bandymų įrengimui bus naudojamos šios tyrimų schemas:

I. Žolinių įsėlių vasariniuose javuose panaudojimas

1. Be įsėlio
2. Pupinių žolių įsėlis.
3. Pupinių ir miglinių žolių mišinio įsėlis (vyraujančios pupinės žolės).

Bandymo vieta ir dirvožemis. Parodomąjo bandymo įrengimui iš ūkininko bus nuomojama ne mažesnis kaip 1 ha ploto žemės sklypas. Laukas – sukultūrintas, vienodo reljefo, vienalytės granulimetrinės sudėties ir panašios dirvožemio grupės, neišplitusios daugiametės piktžolės, neužmirkęs, sudarytas optimalaus maisto medžiagų kiekio fonas.

Sklypas bandymui turi turėti patogų privažiavimą. Sklypo bandymui ribos ženklinamos ne žemesnėmis kaip 2 m aukščio gairėmis, o bandymo pavadinimas paskelbiamas gerai matomoje bandymo etiketėje.

Bendrosios sąlygos. Žolės įsėjamos į vasarinius javus. Vasariniai javai pasirenkami pagal vietos

dirvožemio ir meteorologines sąlygas. Gali būti sėjami vasariniai miežiai, vasariniai kviečiai, vasariniai kvietrugiai, avižos. Žolių įsėlio sėja atliekama kartu sėjant javus arba tuoj po jų sėjos. Į mažiau įsėlį stelbiančius javus, pvz. vasarinius miežius, žolės įsėjamos javų krūmijimosi metu. Javų sėklos norma mažinama 20 proc. Pupinių žolių įsėlį - raudonuosius arba baltuosius dobilus, ūkininkas pasirenka pagal tinkamumą vietos ir meteorologinėms sąlygoms, dirvožemio savybes. Pupinių žolių sėklos norma: raudonieji dobilai 7-8 kg/ha, baltieji dobilai 6 kg/ha. Pupinių ir miglinių žolių mišinio įsėlis gali būti sudaromas iš raudonųjų arba baltųjų dobilų ir gausiažiedžių svidrių. Pupinių ir miglinių žolių sėklos norma bus tokia: raudonieji dobilai 6 kg/ha arba baltieji dobilai 5 kg/ha, gausiažiedės svidrės 1-2 kg/ha. Žolių įsėlio masė žaliai trąšai įterpiama (užariama arba įterpiama bearimio dirbimo padargais) rudenį arba pavasarį, atsižvelgiant į ūkininko turimą techniką ir galimybes. Bandymo variantų laukeliai išdėstomi juostomis prisiderinant prie ūkininko turimų laukų dydžio ir technikos.

Bandymai pagal šią schemą pradedami 2018 m. pavasarį, 2019 m. sekamas poveikis auginant miglinius javus pagal įprastinę ekologinio ūkio technologiją. Pagal šią schemą įrengiami du parodomieji bandymai skirtinguose ūkiuose.

II. Žolinių įsėlių pupiniuose javuose panaudojimas

1. Be įsėlio
2. Vienmečių svidrių įsėlis
3. Žieminių rugių įsėlis

Bandymo vieta ir dirvožemis. Parodomąjį bandymo įrengimui iš ūkininko bus nuomojama ne mažesnis kaip 1 ha ploto žemės sklypas. Laukas – sukultūrintas, vienodo reljefo, vienalytės granulimetrinės sudėties ir panašios dirvožemio grupės, neišplitusios daugiametės piktžolės, neužmirkęs, sudarytas optimalaus maisto medžiagų kiekio fonas.

Sklypas bandymui turi turėti patogų privažiavimą. Sklypo bandymui ribos ženklinamos ne žemesnėmis kaip 2 m aukščio gairėmis, o bandymo pavadinimas paskelbiamas gerai matomoje bandymo etiketėje.

Bendrosios sąlygos. Žolės ir rugiai įsėjami į žirnius. Žirnių veislė pasirenkama pagal vietos dirvožemio ir meteorologines sąlygas. Žolių įsėlio sėja atliekama kartu sėjant žirnius arba tuoj po jų sėjos. Rugių įsėlio sėja atliekama tuoj po žirnių sėjos. Žirnių sėklos norma sumažinama 20 proc. (sėklos norma 240-320 kg/ha priklauso nuo 1000 sėklų masės ir šalies regiono). Vienmečių svidrių įsėlio norma 12 kg/ha, rugių įsėlio norma 50 kg/ha. Žirniai auginami pagal įprastinę ekologinio ūkio technologiją. Žolių ir rugių įsėlio masė žaliai trąšai įterpiama (užariama arba įterpiama bearimio dirbimo padargais) rudenį arba pavasarį, atsižvelgiant į ūkininko turimą techniką ir galimybes. Bandymo variantų laukeliai išdėstomi juostomis prisiderinant prie ūkininko turimų laukų dydžio ir technikos.

Bandymai pagal šią schemą pradedami 2018 m. pavasarį, 2019 m. sekamas poveikis auginant miglinius javus pagal įprastinę ekologinio ūkio technologiją. Pagal šią schemą įrengiami du parodomieji bandymai skirtinguose ūkiuose.

III. Dvinarių ir trinarių pasėlių palyginimas

1. Avižos+Žirniai
2. Avižos+Pupos
3. Avižos+Žirniai+Pupos

Bandymo vieta ir dirvožemis. Parodomojo bandymo įrengimui iš ūkininko bus nuomojama ne mažesnis kaip 1 ha ploto žemės sklypas. Laukas – sukultūrintas, vienodo reljefo, vienalytės granuliometrinės sudėties ir panašios dirvožemio grupės, neišplitusios daugiametės piktžolės, neužmirkęs, sudarytas optimalaus maisto medžiagų kiekio fonas.

Sklypas bandymui turi turėti patogų privažiavimą. Sklypo bandymui ribos ženklinamos ne žemesnėmis kaip 2 m aukščio gairėmis, o bandymo pavadinimas paskelbiamas gerai matomoje bandymo etiketėje.

Bendrosios sąlygos. Pupinių ir miglinių javų veislės pasirenkamos pagal vietos dirvožemio ir meteorologines sąlygas. Javų mišiniai auginami grūdams pagal įprastinę ekologinio ūkio technologiją. Augalų sėklos normos mišinys dvinariame pasėlyje bus sudaromas iš kiekvieno augalo pusės hektaro normos (sėklos norma / 2). Trinario pasėlio sėklos norma bus sudaroma iš kiekvieno augalo trečdaliai hektarinės sėklos normos (sėklos norma / 3). Bandymo variantų laukeliai išdėstomi juostomis prisiderinant prie ūkininko turimų laukų dydžio ir technikos. Bandymai pagal šią schemą pradedami 2018 m. pavasarį, 2019 m. sekamas poveikis auginant žieminius arba vasarinius miglinius javus (priklausomai nuo meteorologinių sąlygų) pagal įprastinę ekologinio ūkio technologiją. Augalininkystė-gyvulininkystės krypties skirtinguose ūkiuose įrengiami du parodomieji bandymai..

IV. Dvinarių ir trinarių pupinių ir miglinių javų pasėlių su žolių įsėliu palyginimas

1. Avižos+Žirniai+žolinis įsėlis
2. Avižos+Pupos+ žolinis įsėlis
3. Avižos+Žirniai+Pupos+ žolinis įsėlis

Bandymo vieta ir dirvožemis. Parodomojo bandymo įrengimui iš ūkininko bus nuomojama ne mažesnis kaip 1 ha ploto žemės sklypas. Laukas – sukultūrintas, vienodo reljefo, vienalytės granuliometrinės sudėties ir panašios dirvožemio grupės, neišplitusios daugiametės piktžolės, neužmirkęs, sudarytas optimalaus maisto medžiagų kiekio fonas.

Sklypas bandymui turi turėti patogų privažiavimą. Sklypo bandymui ribos ženklinamos ne

žemesnėmis kaip 2 m aukščio gairėmis, o bandymo pavadinimas paskelbiamas gerai matomoje bandymo etiketėje.

Bendrosios sąlygos. Pupinių ir miglinių javų veislės pasirenkamos pagal vietos dirvožemio ir meteorologines sąlygas. Javų mišiniai auginami žaliajam pašarui arba silosui. Į pupinių ir miglinių javų pasėlių tuoj po jų sėjos įsėjamas vienmečių svidrių įsėlis.

Augalų sėklos normos mišinys dvinariame pasėlyje bus sudaromas iš kiekvieno augalo pusės hektaro sėklos normos (sėklos norma / 2). Trinario pasėlio sėklos norma bus sudaroma iš kiekvieno augalo trečdaliao hektarinės sėklos normos (sėklos norma / 3). Žolinio įsėlio sėklos norma 12-15 kg/ha. Javų mišiniai nupjaunami pupinių augalų žydėjimo tarpsnyje. Įsėlio žolė panaudojama pašarui, ganymui arba žaliajai trąšai. Bandymo variantų laukeliai išdėstomi juostomis prisiderinant prie ūkininko turimų laukų dydžio ir technikos.

Bandymai pagal šią schemą pradedami 2018 m. pavasarį, 2019 m. sekamas poveikis auginant žieminius arba vasarinius miglinius javus (priklausomai nuo ūkio poreikio) pagal įprastinę ekologinio ūkio technologiją. Pagal šią schemą įrengiami du parodomieji bandymai skirtinguose ūkiuose.

V. Dvinarių žieminių kviečių ir daugiamečių žolių/ tarpinių pasėlių juostinės sėjos technologija

1. Žieminiai kviečiai
2. Žieminiai kviečiai+Baltieji dobilai/ tarpinis pasėlis
3. Žieminiai kviečiai+Baltieji dobilai+Pašariniai motiejukai/tarpinis pasėlis

Bandymo vieta ir dirvožemis. Parodomąjį bandymo įrengimui iš ūkininko bus nuomojama ne mažesnis kaip 1 ha ploto žemės sklypas. Laukas – sukultūrintas, vienodo reljefo, vienalytės granuliometrinės sudėties ir panašios dirvožemio grupės, neišplitusios daugiametės piktžolės, neužmirkęs, sudarytas optimalaus maisto medžiagų kiekio fonas.

Sklypas bandymui turi turėti patogų privažiavimą. Sklypo bandymui ribos ženklinamos ne žemesnėmis kaip 2 m aukščio gairėmis, o bandymo pavadinimas paskelbiamas gerai matomoje bandymo etiketėje.

Bendrosios sąlygos. 2018 m. pavasarį bandymų plote pasėjami vasariniai miežiai. Schemoje su daugiametėmis žolėmis 1 varianto laukeliuose miežiai pasėjami be įsėlio (220 kg/ha). 2 ir 3 varianto laukeliuose miežiai sėjami su įsėliais. Miežių sėklos norma 200 kg/ha, įsėlių sėklos norma 2 variante baltųjų dobilų 7 kg/ha, 3 variante – baltųjų dobilų 5 kg/ha + pašarinių motiejukų 1 kg/ha. Įsėlis sėjamas tuoj pat po miežių sėjos. Schemoje su tarpiniais pasėliais bastutiniai augalai pasėjami ir auginami po žieminių javų derliaus nuėmimo. 2 variante auginamas bastutiniai tarpiniai pasėliai (baltosios garstyčios, aliejiniai ridikai ar jų mišiniai) ir pasirenkami pagal vietos dirvožemio ir meteorologines sąlygas. 3 variante auginami bastutinių, miglinių ir pupinių augalų tarpinis pasėlis santykiu 0,3:0,3:0,3. Tarpiniai pasėliai paliekami per

žiemą nušalti ir mulčiuoti dirvos paviršių.

Rudenį tame bandymų plote pasėjami žieminiai kviečiai juostinio žemės dirbimo ir sėjos agregatu 33,3 cm tarpueiliais tarp juostų centrų, sėklas juostoje išbarstant pakrikai. Pasėtų žieminių kviečių juostos plotis 13 cm, o tarpueiliuose likęs žolių (arba be jų) pasėlio juostos plotis 20 cm. Žieminių kviečių sėklos norma 150 kg/ha. Bandymo variantų laukeliai išdėstomi prisiderinant prie ūkininko turimų laukų dydžio ir technikos. Bandymai pagal šią schemą pradedami 2018 m. pavasarį (su tarpiniais pasėliais rudenį), 2019 m. auginami žieminiai kviečiai pagal įprastinę ekologinio ūkio technologiją. Pagal poreikį bus taikoma konkurenciją stabdančios priemonės (žolių mulčiavimas tarpueiliuose). Pagal šią schemą įrengiami du parodomieji bandymai.

6. Parodomųjų bandymų vykdymo metu planuojamos atlikti analizės

Bus įvertinti šie augalų produktyvumo rodikliai:

- pasėlio (antsėlio ir įsėlio pirmais metais) tankumas augalams sudygius,
- produktyvūs javų stiebai ir augalų masė
- žolių botaninė sudėtis prieš derliaus nuėmimą,
- javų derlius,
- pasėlio piktžolėtumas.

Augalų produktyvumo ir pasėlio piktžolėtumo rodikliai įvertinami kiekviename variante nemažiau 4 pakartojimais (4 pastoviose aikštelėse). Bus nustatomas augalų prekinės produkcijos kiekis, imami augalų ėminiai. Įvertinant augalų įvairovės naudą, remiantis surinktais duomenimis, bus pateiktas ūkio maisto medžiagų balanso skaičiavimas.

Parodomųjų bandymų vykdymo vietose bus atliekamos dirvožemio agrocheminės ir augalų analizės (1 lentelė).

1 lentelė. Dirvožemio ir augalų analizės

Dirvožemio analizės	Augalų biometriniai rodikliai	Augalų kokybės rodikliai
1) Dirvožemio judrusis P ir K mg/kg	1) Augalų produktyvus tankumas (augintų pagrindiniuose ir tarpiniuose pasėliuose) 2) Tarpinių pasėlių antžeminė masė	1) kviečių grūdų kokybiniai parametrai: baltymai, glitimas, sedimentacija, kritimo skaičius, saiko masė,
2) Dirvožemio C _{org} ir N _{sum}		2) Rugiai, avižos, miežiai baltymai, krakmolos, saiko masė
3) Dirvožemio organinė medžiaga/humusas g/kg		3) pupiniai augalai - baltymai

4) Mineralinis N pavasarį ir rudenį, mg/kg dirvožemio	3) Augalų derlius	4) Tarpinių pasėlių antžeminė masė NPK
5) Dirvožemio fizikiniai rodikliai (tankis, poringumas, kietumas)	4) pasėlių piktžolėtumas (piktžolių rūšinė sudėtis, piktžolių skaičius ir masė)	

Augalų vegetacijos metu dirvožemyje bus nustatoma šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisija (CO₂ matavimai).

7. Tarpinių pasėlių agrotechnika

Pagal sėjos būdą tarpinius pasėlius galima suskirstyti į įsėlinius ir posėlinius. Įsėliniams tarpiniams pasėliams dažniausiai pasirenkamos daugiametės ar vienmetės ankštinės ir varpinės žolės ar jų mišiniai. Jie įsėjami pavasarį į žieminius, vasarinius javus ar trumpos vegetacijos pašarinius augalus. Į žieminius javus sėjama su ražieninėmis sėjamosiomis arba sėjamosiomis su specialiais noragėlių priedais, arba kartu su pasėlių akėčiomis sukomplektuotu sėjos aparatu. Labai svarbu nepadidinti įsėlinių augalų sėklos normos dėl galimos konkurencijos su kultūriniais augalais.

Posėliniai tarpiniai pasėliai sėjami po pagrindinio augalo nuėmimo (dažniausiai javų). Geriausiai juos pasėti iki rugpjūčio vidurio. Sėjai tinka tie patys padargai kaip ir įsėliniams augalams, taip pat sėjos aparatas, sukomplektuotas kartu su ražienų skutiku. Posėlinius augalus (padidinus sėklos normą iki dviejų kartų) galima pasėti trąšų barstytuvu tuomet, kai javai yra pieninės brandos tarpsnio. Posėliniams pasėliams tinka šie augalai: aliejiniai ridikai, baltosios garstyčios, rapsai, facelijos, grikliai, lubinai, žirniai ir kiti greitai augantys augalai ar šių augalų mišiniai. Rekomenduojama sėklos norma 15–25 kg ha⁻¹.

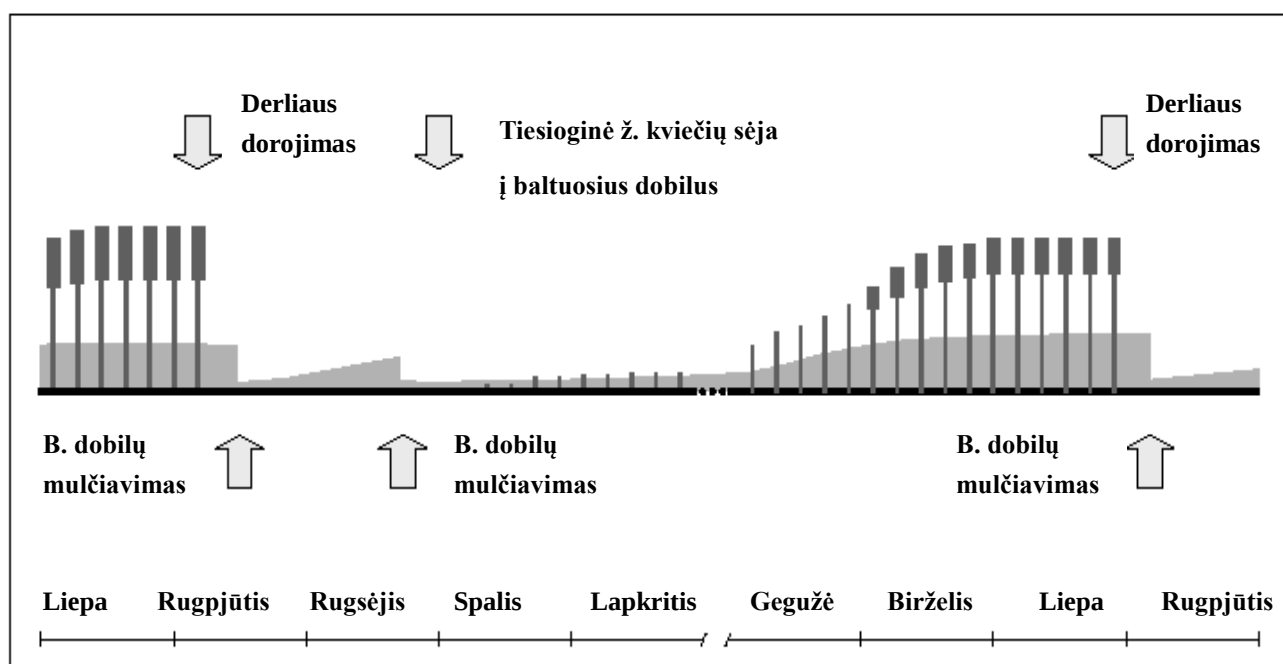
Atlikti tyrimai rodo, kad paskleidus šiaudus, tarpinių pasėlių augalai geriau sudygsa sėti į skustą dirvą. Skutimu ne tik įterpiamos augalų liekanos pirminei mineralizacijai, bet ir sutaupoma gilesnių armens sluoksnių drėgmė, suaktyvėja dirvožemio mikroorganizmai, kurie startiniam augalų augimui greičiau atpalaiduoja azotą. Lengvesnėse dirvose, siekiant išvengti maisto medžiagų, ypač nitratų, išsiplovimo, patariama auginti žieminius tarpinius pasėlius. Jie sėjami kaip ir žieminiai javai į minimaliai ar gerai paruoštą dirvą. Pavasarį augalų masę sunaudojus pašarui arba įterpus žaliajai trąšai, sėjami sėjomainos augalai. Žieminiams tarpiniams pasėliams tinkami augalai yra žieminiai rugiai, žieminiai rapsai, žieminiai vikiai ir kiti žieminiai augalai.

Dvinario pasėlio agrotechnika. Bandymo įrengimo metais bus sėjami vasariniai javai (geriausiai avižos). Pupinės žolės bus į vasarinius javus bus įsėtos tuoj po sėjos (į mažiau konkurencingus javus bus galima įsėti javams išsikrūmijus). Po avižų (be įsėlio) derliaus nuėmimo ir po pupinių žolių, laukeliuose su tradiciniu dirbimu (A2 A3, A4xB1) ražienų skutikliu (10-12 cm) įterpiant pupinių žolių masę arba smulkintus avižų šiaudus, po 2-3 savaičių bus giliai (22-cm gyliu) suarta plūgu.

Prieš sėją supurenta priešsėjiniu žemės dirbimo padargu (4-5 cm gyliu) ir pasėti žieminiai kviečiai įprastine sėjama (12,5 cm tarpueiliais). Ruošiant dirvą dvinariams pasėliams pupinių žolių masė bus mulčiuojama dirvos paviršiuje ir įdirbama juostiniu žemės dirbimo ir sėjos padargu (Mzuri PRO-Till 3) 13-15 cm gyliu, po 2-3 savaičių bus pakartojamas juostinis žemės dirbimas kartu sėjant žieminius kviečius (33,3 cm tarpueiliais tarp juostų centrų, sėklas juostoje išbarstant pakrikai). Ši sėjamoji gali būti nuomojama. Pasėtų žieminių kviečių juostos plotis 13 cm, o tarpueiliuose likęs žolių (arba be jų) pasėlio juostos plotis 20cm. Po žieminių kviečių derliaus nuėmimo, paskleidžiami smulkinti šiaudai, paliekamos augti

pupinės žolės. Spalio pradžioje eksperimento plotas suariamas. Visais tyrimo metais bus taikoma ekologinės augalų auginimo technologijos. Dvinario pasėlio schema pateikta paveiksle.

8.



Paveikslas. Dvinarių pasėlių technologija

Žieminių kviečių tiesioginė sėja į baltuosius dobilus

8. Bendrosios parodomųjų bandymų atlikimo sąlygos

Parodomieji bandymai bus įrengti tik sertifikuotuose ekologiniuose ūkiuose. Žemės ūkio darbams, augalų priežiūrai atlikti bus nuomojama technika – sėklos apvėlimo įranga, mini tiksli sėjamoji bei purkštuvai. Dvinarių pasėlių sėjai bus nuomojama juostinė sėjamoji Mzuri PRO-Till 3. Ši sėjamoji dirvą įdirba ir sėja juostomis. Tam, kad paruošti sėklą sėjai bus nuomojama sėklos apvėlimo įranga mašina AGATA P212. Dulkių nupūtimo sistema prieš sėklų apvėlimą grūdus išvalo nuo smulkių šiukšlių ir dulkių. Sėklų apvėlimo sistema sukuria rūko imitaciją, kuri gerai padengia grūdus įvairiais inokuliantais. Mikrobiologiniams preparatams panaudoti vegetacijos metu bus naudojami purkštuvai. Sėjamoji, sėklų apvėlimo mašina, sėklos, mikrobiologinės trąšos, augalų diagnostikos priemonės bus transportuojami į įrengtų parodomųjų bandymų vietas.

Augalų ir dirvožemio ėminiams surinkti bus įsigijami ir naudojami lauko darbams skirti įrankiai: kastuvai, žirkklės, svarstyklės, ėminiams sudėti - maišeliai, dėžutės ir kt. Augalų ir dirvožemio analizių paslaugos bus perkamos (1 lentelė). Dirvožemio CO₂ ir H₂O srautų tyrimams bus naudojamas infraraudonųjų spindulių dujų analizatorius, SRS-SD1000. Duomenims surinkti lauke, biometrinių rodiklių apskaitai, statistškai apdoroti ir įvertinti duomenis bus nuomojama kompiuterinė įranga (nešiojamasis kompiuteris 4GB DDR/500GB HDD/DVD-RW ir daugiafunkcinis lazerinis spausdintuvas), tai palengvins darbą lauke.

1 lentelė. Dirvožemio ir augalų analizės

Dirvožemio analizės	Augalų biometriniai rodikliai	Augalų kokybės rodikliai
1) Dirvožemio judrusis P mg/kg	1) Augalų produktyvus tankumas (augintų pagrindiniuose ir tarpiniuose pasėliuose) 2) Tarpinių pasėlių antžeminė masė	1) kviečių grūdų kokybiniai parametrai: baltymai, glitimas, sedimentacija, kritimo skaičius, saiko masė,
2) Dirvožemio judrusis K mg/kg		2) Rugiai, avižos, miežiai baltymai, krakmolai, saiko masė
3) Dirvožemio organinė medžiaga/humusas g/kg		3) pupiniai augalai - baltymai
4) Mineralinis N pavasarį ir rudenį, mg/kg dirvožemio	3) Augalų derlius	4) Tarpinių pasėlių antžeminė masė NPK
5) Dirvožemio fizikiniai rodikliai (tankis, poringumas, kietumas)	4) pasėlių piktžolėtumas (piktžolių rūšinė sudėtis, piktžolių skaičius ir masė)	

Projekte dirbs 4 mokslo darbuotojai, kurie įrengs 10 parodomųjų lauko bandymų, rinks duomenis,

juos analizuos ir apibendrins (2 lentelė).

2 lentelė. Darbuotojų poreikis

Darbuotojų skaičius	Valandinis apmokėjimas, Eur	Darbo valandų per dieną	Darbo dienų	Vienam bandymui (per 2 metus)	
				dienų skaičius	valandų skaičius
1 darbuotojas	5,5	3	310		
4 darbuotojai	5,5	12	1240	124 (dirbant po 3 val) 46,5 (dirbant po 8 val)	372 (2 metams) 186 arba 23 dienos vieneriems metams

9. Numatomi parodomojo bandymo rezultatai

Pagal projektą įrengus bei atlikus parodomuosius bandymus, įvertinus, apibendrinus ir paviešinus jų rezultatus planuojama pasiekti tokius rezultatus:

- Parodomose bandymuose bus įvertinami augalų produktyvumo formavimosi dėsniumai ir įtaka piktžolėtumui dvinariuose/trinariuose pasėliuose.
- Bus nustatyta augalų prekinės produkcijos kiekiai.
- Augaluose bus nustatytos pagrindinės maisto medžiagos (NPK).
- Įvertinant augalų įvairovės naudą, bus pateikti ūkio maisto medžiagų balanso skaičiavimai.
- Parodomųjų bandymų laukuose bus atlikti dirvožemio agrocheminiai tyrimai (C_{org} ir N_{sum}).
- Bus įvertinta šiltnamio efektą sukeliančių dujų (CO_2) emisija.
- Įvertinus dirvožemio savybių kitimą bus pateiktos rekomendacijos kaip organoleptiškai įvertinti dirvožemio struktūrą, organinių liekanų suirimą, makrofaunos kiekį ir kt.
- Projekto pabaigoje bus pateiktos dvinarių/daugianarių pasėlių auginimo technologijų rekomendacijos.

10. Inovatyvių daugianarių pasėlių technologijų taikymo ekologinio žemės ūkio gamyboje ekonominis naudingumas, aplinkosaugos gerinimo nauda

Biologinių priemonių taikymo ekonominį naudingumą apsprendžia keli aspektai: derliaus priedas ir įtaka ekosistemų paslaugoms. Derliaus priedą galima įvertinti pinigine išraiška, ekosistemos paslaugų (dirvožemio pagerinimo, biologinės įvairovės padidinimo) – ne.

I. Daugiamečių pupinių žolių (raudonųjų dobilų, mėlynžiedžių liucernų, jų mišinių su miglinėmis žolėmis) įtraukimas į javų sėjomainą (nepriklausomai nuo antžeminės masės panaudojimo) metinį pelną padidino 200 Eur/ha, tarpinių pasėlių – 50 Eur/ha.

II. Dvinarių/ daugianarių pasėlių technologijų taikymu galime pasiekti tokios aplinkosaugos naudos:

- 1) geresnis abiotinių išteklių naudojimas, todėl geriau iš dirvožemio įsavinami judrūs N junginiai, mažesnė N nuostolių rizika;
- 2) dirvožemis praturtinamas biologiniu N, todėl mažiau sunaudojama azoto trąšų ir su jomis susijusios iškastinės energijos;
- 3) dirvožemis praturtinamas organinėmis medžiagomis – kuo įvairesnių augalų liekanų patenka į dirvožemį, tuo dirvožemis gyvybingesnis, didėja dirvožemio humusingumas ir gerėja su juo susijusios kitos dirvožemio savybės;
- 4) didėja ūkio augalų įvairovė, o tuo pačiu ir asocijuota biologinė įvairovė t. y. dirvožemio biota, mikro fauna, segetalinė flora ir t.t. ,
- 5) daugianariai pasėliai su daugiametėmis žolėmis, pritaikius supaprastintą žemės dirbimą, yra puiki prevencinė priemonė prieš šiltnamio efektą sukeliančių dujų emisiją ir klimato kaitą.

9. Priedai

Augalų parinkimas

Šeima	Augalų rūšis	Auginimo būdas	Privalumai
Bastutiniai	Baltoji garstyčia	Posėlinis	Nereiklus, pakenčiantis vėlyvą sėją, greitai augantis augalas, didelė šaknų skverbiamoji geba, tinka auginti grynai ir mišiniuose; sausose ir šiltose vietovėse per greitai vystosi ir yra pavojus sumedėti; netinka sėjomainoms su bastutiniais augalais.
	Aliejinis ridikas		Nereiklus aplinkos sąlygoms, greitai augantis augalas, tolerantiškas sausrai, didelė šaknų skverbiamoji geba, užaugina didelę masę, gerai surenka dirvožemyje esantį laisvą azotą;
Ankštiniai	Siauralapis lubinas		Nereiklus aplinkos sąlygoms, sėkloms dirvoje išbrinkti reikia daug drėgmės; dirvoje palieka iki 70 kg ha ⁻¹ biologinio N; puikiai tinka mišiniams su varpiniais augalais.
	Baltasis dobilas	Įsėlinis	Tinka įsėliams dėl silpno lėto augimo, nereiklus dirvožemio ir klimato sąlygoms, tinka mišiniuose su varpinėmis žolėmis.
	Raudonasis dobilas		Geriau auga esant drėgnam ir vėsiam klimatui; optimalios augti yra humusingos molio ir priemolio nerūgščios dirvos; labai gerai įsišaknija; tinka mišiniuose
Varpiniai	Sėjamoji aviža	Posėlinis	Javų sėjomainoje mažina stiebo ir pašaknio ligų plitimą; nereiklus dirvožemiui augalas.
	Paprastoji šunažolė	Įsėlinis	Didelė šaknų skverbimosi geba, šaknys smulkios, kuokštinės, išsidėsčiusios negiliai, gerai tinka mišiniams su ankštiniais augalais, geriau auga pakankamos drėgmės vietovėse.
	Gausiažiedė svidrė		Vienametis gausią šaknų sistemą, bet nedidelę antžeminę biomasę užauginantis augalas; didesnę biomasę išvysto, jei butonizacijos tarpsniu nušienaujama.
Rūgtiniai	Sėjamasis grikis	Posėlinis	Gerai dygstantis ir greitai augantis nereiklus aplinkos sąlygoms augalas, žaliosios masės derlius ir šaknų masė salyginai nedidelė, tinka mišiniuose, po jų augantiems augalams palieka daug kalio, neutralus nematodoms.
Hidrofiliniai	Bitinė facelija	Posėlinis	Dėl intensyvaus augimo anksti ir gerai uždengia dirvos paviršių, gerai išvystyta šaknų sistema, tolerantiška drėgmės stokai, po jų augantiems augalams palieka daugiau fosforo, pakelia maisto medžiagas iš gilesnių dirvos sluoksnių.

Ekologiniuose ūkiuose rekomenduotinos auginti žieminių ir vasarinių augalų veislės

Augalo rūšis	Augalo veislė	Aukštis, cm	Atsparumas išgulimui, balais	Atsparumas ligoms ir kiti požymiai	Dirvožemis
Žieminiai kviečiai (<i>Triticum aestivum</i> L.)	Ada	90-94	8-9	mažai pažeidžiami rudųjų rūdžių, vidutiniškai miltlige ir septorioze	Vidutiniai ir sunkūs priemoliai
	Kuban žemaūgė	78	8,9	35 % pažeidė rudosios rūdys, lapų dryžligė 60 %, o septoriozė – iki 28 %	
	Famulus	83,2	8,3	atsparumas kviečių dryžligei, lapų ir varpų septoriozei 7–9 balai	
	Kena DS	98,1	8,3	atsparumas dryžligei, miltligei, lapų ir varpų septoriozei 8–9 balai	
	Gaja DS (žemaūgė)	79,9	8,4	atsparumas lapų ir varpų septoriozei, rūdims, dryžligei ir miltligei 7–9 balai	
Žieminiai Speltos (<i>Triticum spelta</i> L.)	Franckenkon	120	8	atsparumas lapų ir varpų septoriozei, rūdims, dryžligei ir miltligei 7–8 balai	Vidutiniai ir sunkūs priemoliai
	Rubra	150	6-7	atsparumas lapų ir varpų septoriozei, rūdims, dryžligei ir miltligei 8–9 balai	Priemoliai, priesmėliai
Žieminiai rugiai (<i>Secale cereale</i> L.)	VB Duoniai	147	7,8	mažai pažeidžia rudosios rūdys ir skalsės	Lengvi ir vidutiniai priemoliai
	Joniai	125	6-7	miltligės, pavasarinio pelėsio, juodųjų rūdžių mažai pažeidžiami	
	Virgiai	147	6,9	atsparumas rūdims ir skalsėms 8 balai	
Žieminiai kvietrugiai <i>Triticosecal</i> e Wittm.	Dinaro	97,5	8,6	atsparumas miltligei ir lapų septoriozei 8 balai	Vidutiniai ir sunkūs priemoliai
	Adverdo	93,1	8,5	atsparumas lapų septoriozei 7,5, dryžligei – 7,2 ir miltligei – 5 balai	
Ž.miežiai (<i>Hordeum vulgare</i> L.)	Amarena	92	7,5	atsparūs miežių mozaikos virusui, taip pat daugumai lapų ligų,	
Vasariniai kviečiai(<i>Triticum aestivum</i> L.)	Trappe	87	8,7	atsparumas miltligei 7 balai, lapų septoriozei – 6 - 7 balai.	Vidutinis ar sunkus priemolis,
	Granary	83	8,5	atsparumas miltligei 7 balai, lapų septoriozei – 5 -7 balai.	
	Vanek	86	8,3	atsparumas miltligei 5-6 balai, lapų septoriozei – 7 balai.	
Vasariniai miežiai (<i>Hordeum vulgare</i> L.)	Anakin	76	8,7	Atsparumas tinkliškajadryžligei 5, o miltligė – 7balai.	Vidutinis ar sunkus priemolis, priesmėlis
	Arka DS	71,5	7,6	veislė atspari dryžligei, miltligei, dulkančioms kūlėms ir rinchosporiozei.	
	Noja DS	64	8,8	atspari miltligei, rudadėmei dryžligei ir rinchosporiozei ir tinkliškajai dryžligei.	

	Kirsna DS	71,8	7,7	atspari miltligei, rudadėmei dryžligei ir rinchosporiozei ir tinkliškajai dryžligei	
	KWS Asta	73	7,8	atsparumas dryžligėms 4 balai, kitoms ligoms 8–9 balai.	
Vasariniai kvietrugiai (<i>x Triticosecale</i> Wittm.)	Kargo	102	8,7	atspari ligoms, augalų lapus šiek tiek pažeidžia septoriozė.	Vidutinis ar sunkus priemolis, priesmėlis
	Nilex	112	7,9	atsparūs ligoms, pažeidė lapų septoriozė (3–5 proc.) ir rudosios rūdys (12–16 proc.).	
	Legalo	111	9	atsparumas miltligei, lapų septoriozei, rudosioms rūdims ir dryžligėms 5-6 balai.	
Plikosios avižos (<i>Avena nuda</i> L.)	Mina DS	120	9	Atsparumas miltligei ir vainikuotosioms rūdims 7, o dryžligei ir dulkančioms kūlėms – 5 balai.	Lengvas ar vidutinis priemolis, priesmėlis
Sėjamosios avižos (<i>Avena sativa</i> L.)	Viva DS	106	8	Atsparumas dryžligei, miltligei ir vainikuotosioms rūdims 6-7 balai	Lengvas ar vidutinis priemolis, priesmėlis
	Viviana	103,4	9	atsparumas miltligei ir vainikuotosios rūdys 5 - 6 balai	
	Symphony	106	8,1	atsparumas miltligei ir vainikuotosios rūdys ir dryžligei 5 - 6 balai	
Vasariniai kviečiai(<i>Triticum aestivum</i> L.)	Trappe	87	8,7	atsparumas miltligei 7 balai, lapų septoriozei – 6 - 7 balai.	Vidutinis ar sunkus priemolis,
	Granary	83	8,5	atsparumas miltligei 7 balai, lapų septoriozei – 5 -7 balai.	
	Vanek	86	8,3	atsparumas miltligei 5-6 balai, lapų septoriozei – 7 balai.	
Vasariniai miežiai (<i>Hordeum vulgare</i> L.)	Anakin	76	8,7	Atsparumas tinkliškajadryžligei 5, o miltligė – 7balai.	Vidutinis ar sunkus priemolis, priesmėlis
	Arka DS	71,5	7,6	veislė atspari dryžligei, miltligei, dulkančioms kūlėms ir rinchosporiozei.	
	Noja DS	64	8,8	atspari miltligei, rudadėmei dryžligei ir rinchosporiozei ir tinkliškajai dryžligei.	
	Kirsna DS	71,8	7,7	atspari miltligei, rudadėmei dryžligei ir rinchosporiozei ir tinkliškajai dryžligei	
	KWS Asta	73	7,8	atsparumas dryžligėms 4 balai, kitoms ligoms 8–9 balai.	
Vasariniai kvietrugiai (<i>x Triticosecale</i> Wittm.)	Kargo	102	8,7	atspari ligoms, augalų lapus šiek tiek pažeidžia septoriozė.	Vidutinis ar sunkus priemolis, priesmėlis
	Nilex	112	7,9	atsparūs ligoms, pažeidė lapų septoriozė (3–5 proc.) ir rudosios rūdys (12–16 proc.).	
	Legalo	111	9	atsparumas miltligei, lapų septoriozei, rudosioms rūdims ir dryžligėms 5-6 balai.	
Plikosios avižos (<i>Avena nuda</i> L.)	Mina DS	120	9	Atsparumas miltligei ir vainikuotosioms rūdims 7, o dryžligei ir dulkančioms kūlėms – 5 balai.	Lengvas ar vidutinis priemolis, priesmėlis

Sėjamosios avižos (<i>Avena sativa</i> L.)	Viva DS	106	8	Atsparumas dryžligei, miltligei ir vainikuotusioms rūdims 6-7 balai	Lengvas ar vidutinis priemolis, priemolis
	Viviana	103,4	9	atsparumas miltligei ir vainikuotosios rūdys 5 - 6 balai	
	Symphony	106	8,1	atsparumas miltligei ir vainikuotosios rūdys ir dryžligei 5 - 6 balai	
Sėjamieji žirniai (<i>Pisum sativum</i> L. (Partim)	Respect	82	8,4	askochitozė pažeidžia iki 5 proc. augalų, miltligė iki 35 proc.	Lengvas ar vidutinis priemolis, priemolis
	Ingrid	94,3	6,1	atsparumas ligoms buvo įvertintas 6 -8 balais	
	Ieva DS	113,4	6,7	Atsparesnė askochitozei ir kitoms ligoms už standartines veisles.	
Pupos (<i>Vicia faba</i> L. (Partim)	Reda DS	131	8,5	atsparumas antraknozei ir rudajai dėmėtligei 6, o rūdims – 5 balai.	vidutinis ar sunkus priemolis
	Bioro	171	7	Vidutiniškai atspari askochitozei, derlinga, gerai stelbia piktžolės	
Sėjamieji vikiai (<i>Vicia sativa</i> L.)	Aisiai	95	3,7	atspari ligoms vegetacijos trukmė: iki pjūties 63, sėklai – 118 dienų.	

10.Literatūros sąrašas

1. Abbott, L. K., & Manning, D. A. C. (2015). Soil health and related ecosystem services in organic agriculture. *Sustainable Agriculture Research*, 4(3): 116-125.
2. Arlauskienė A., Kadžiulienė Ž., Deveikytė I., Šarūnaitė L., Semaškienė R., Karbauskienė E., Masilionytė L., Jablonskytė-Raščė D. 2015. Crop diversity and productivity under organic farming in Lithuania. *Nordic View to Sustainable Rural Development. Proceedings of the 25th NJF Congress*. Riga, Latvia, p. 85-90
3. Arlauskienė A., Arlauskienė A., Šlepetienė A., Nemeikšienė D. 2013. Pupinių žolių antžeminės masės, panaudotos žaliajai trąšai, poveikis anglies ir azoto pokyčiams glėjiškame rudžemyje. *Žemės ūkio mokslai*, 20 (4): 241-252.
4. Arlauksienė A., Nemeikšienė D., Šlepetienė A. 2013. Innovative green manure technologies on the organic farming. *Engineering for Rural Development*, 12: 170-175
5. Bàrberi, P. (2015). Functional biodiversity in organic systems: The way forward? *Sustainable Agriculture Research*, 4(3): 26-31
6. Baresel, J. P., Köckeis, M., Weiner, J. (2017) Managing the Competition in Cereal-Subclover-Systems. In: Wolfrum, Sebastian; Heuwinkel, Hauke; Reents, Hans Jürgen; Wiesinger, Klaus and Hülsbergen, Kurt-Jürgen (Eds.) *Ökologischen Landbau weiterdenken: Verantwortung übernehmen, Vertrauen stärken*, Verlag Dr. Köster, Berlin, Freising, pp. 184-185.
7. Bath B., Kristensen H.L., Thorup-Kristensen K. 2008. Root pruning reduces root competition and increases crop growth in a living mulch cropping system *Journal of Plant Interactions*, 3 (3): 211-221
8. Bedoussac L., Journet E-P., Hauggaard-Nielsen H., Naudin CH., Corre-Hellou G., Jensen E.S., Prieur L., Justes E. 2015. Ecological principles underlying the increase of productivity achieved by cereal-grain legume intercrops in organic farming. A review. *Agronomy for Sustainable Development*, 35 (3): 911-935
9. Brooker R.W., Bennett A., Cong W-F ir kt. (2015). Improving intercropping: a synthesis of research in agronomy, plant physiology and ecology. *New Phytologist*, 206: 107-117.
10. Burgt G.J.H.M., Eekeren N., Scholberg J. and Koopmans C. 2013. Lucerne (*Medicago sativa*) or grass-clover as cut-and-carry fertilizers in organic agriculture. *GRASSLAND SCIENCE IN EUROPE*. – 18:123-25
11. Calcagno C., Novero M., Genre A., Bonfante P., Lanfranco L. 2012. The exudate from an arbuscular mycorrhizal fungus induces nitric oxide accumulation in *Medicago truncatula* roots. *Mycorrhiza*, 22:259-269
12. Canali, S., Diacono, M., Campanelli, G., & Montemurro, F. (2015). Organic no-till with roller crimpers: Agro-ecosystem services and applications in organic mediterranean vegetable productions. *Sustainable Agriculture Research*, 4(3): 70-79.
13. Carter M.S., Sorensen P., Petersen S.O., et al. 2013. Nitrogen mineralization and greenhouse gas emissions after soil incorporation of ensiled and composted grass-clover as green manure. // <http://orgprints.org/24520>
14. Cherr C. M., Scholberg J. M. S., MeSorley R. 2006. Green manure approaches to crop production: A synthesis. *Agronomy Journal American society of agronomy*. –98:302-319.
15. Dahlin A., Stenberg M, Marstorp H. (2011). Mulch N recycling in green manure leys under Scandinavian conditions, *Nutr. Cycl. Agrosyst*, 91:119-129

16. Darnhofer I. Lindenthal T., Bartel-Kratochvil R. and Zollitsch W. (2010). Conventionalisation of organic farming practices: from structural criteria towards an assessment based on organic principles. A review. *Agron. Sustain. Dev.* Vol. 30, Nr. 1, p. 67 - 81
17. Doltra J., Olesen J.E. 2013. The role of catch crops in the ecological intensification of spring cereal in organic farming under Nordic climate. *European Journal of Agronomy*. – 44: 98-108.
18. Elfstranda S., Båthb B., Mårtenssona A. 2007. Influence of various forms of green manure amendment on soil microbial community composition, enzyme activity and nutrient levels in leek. *Applied Soil Ecology*. –36 (1):70–82.
19. European Organic Regulations, 2012
20. Finnan J. M., Burke J. I., Thomas T. M. 2016. A Comparison between Conventional Tilled and Bicropped Winter Wheat Grown in Monoculture over Four Years. *Sustainable Agriculture Research*, 5 (1): 24-37
21. Fuchs J.G., Schleiss K. Auswirkungen von Komposten und von Gärgut auf die Umwelt, Bodenfruchtbarkeit, sowie die Pflanzengesundheit: Ökologische Bewertung der organischen Substanz. Schlussbericht. – 37s., 2009, FiBL Schweiz.
22. Gurr G.M., Wratten S.D., Luna J.M. 2003. Multi-function agricultural biodiversity: pest management and other benefits. *Basic and Applied Ecology*, 4:107-116
23. Hiltbrunner J., Liedgens M. (2008) Performance of Winter Wheat Varieties in White Clover Living Mulch, *Biological Agriculture & Horticulture*, 26 (1): 85-101
24. Hiltbrunner J., Streit B., Liedgens M. 2007. Are seeding densities an opportunity to increase grain yield of winter wheat in a living mulch of white clover? *Field Crops Research*. 102, 3, 163-171
25. Hiltbrunner J., Liedgens M., Bloch L., Stamp P., Streit B. 2007. Legume cover crops as living mulches for winter wheat: Components of biomass and the control of weeds. *Europ. J. Agronomy*, 26: 21–29
26. Hole D.G., Perkins A.J., Wilson J.D. et al. Does organic farming benefit biodiversity? *Biological Conservation* **2005**, *122*, 113–130.
27. Jensen, E. S., Bedoussac, L., Carlsson, G., Journet, E.-P., Justes, E., & Hauggaard-Nielsen, H. (2015). Enhancing yields in organic crop production by eco-functional intensification. *Sustainable Agriculture Research*, 4(3):42-50.
28. Kadžiulienė Ž., Šarūnaitė L., Kadžiulis L. 2013. The impact of nitrogen in red clover and Lucerne swards on the subsequent spring wheat. Organic systems as a driver for change. NJR Report (NJF seminar 461), Bredstend, Denmark, 21-23 August,. –9 (3): 159-160.
29. Kaspar T.C., Singer J.W. (2001).The use of cover crops to manage soil. Publications from USDA-ARS/UNL Faculty. 1382
30. Kautz T., Amelung W., Ewert F. ir kt. (2013).Nutrient acquisition from arable subsoils in temperate climates: A review *Soil Biology & Biochemistry* 57 (2013) 1003e1022
31. Klodivko E. 2001. Tillage systems and soil ecology. *Soil and Tillage Research*, 61:61-76
32. Kołota E., Adamczewska-Sowińska K. 2013. Living mulches in vegetable crop production:perspectives and limitations (a revive). *Acta Sci. Pol., Hortorum Cultus*, 12(6): 127-142
33. Köpke U., Athmann M., Han E., Kautz T. 2015. Optimising Cropping Techniques for Nutrient and Environmental Management in Organic Agriculture *Sustainable Agriculture Research*. 4 (3): 15-25.
34. Lapinskas, E. 2008. Nitrogen changes in soils and importance for the plants. *Arx-Baltica*, Kaunas, 319 pp (in Lithuanian, English abstr.)

35. Lassaletta L., Billen G., Grizzetti B. ir kt. (2014). 50 year trends in nitrogen use efficiency of world cropping systems: the relationship between yield and nitrogen input to cropland. Environmental Research letter., IOP Publishing, 9 (10) :1-9
36. Leithold G., Becker K. 2011. Das Anbauverfahren Weite Reihe für Winterweizen im ökologischen Landbau: Möglichkeiten zur Verbesserung der Backqualität unter stickstofflimitierten Bedingungen, Archives of Agronomy and Soil Science, 57 (5): 455–475
37. Lefevre V., Capitaine M., Peigne J., Roger-Estrade J. 2014. farmers and agronomists design new biological agricultural practices for organic cropping systems in France, Agronomy for Sustainable Development, 34:623-632
38. Lynch, D. H. (2015). Nutrient cycling and soil health in organic cropping systems - Importance of management strategies and soil resilience. Sustainable Agriculture Research, 4(3): 80-88.
39. Magrini B., Anton M., Cholez C. ir kt. Why are grain-legume rarely present in cropping systems despite their environmental and nutritional benefits? Analyzing lock-in in the French. Ecological Economics, 126:152-162.
40. Malézieux E., Crozat Y., Dupraz C., Laurans M., Makowski D., Ozier-Lafontaine H., Rapidel B., De Tourdonnet S., Valantin-Morison M. 2009. Mixing plant species in cropping systems: concepts, tools and models. A review Agron. Sustain. Dev. 29: 43–62
41. Mohammadi G.R.. Living Mulch as a Tool to Control Weeds in Agroecosystems: A Review 2012. Weed Control Edited by Dr. Andrew Price. pp.75-100
42. Moyo H., Davies W.P., Cannon N.D., Conway J.S. Influences of two-year clover-grass ley management on nitrogen economy and following wheat performance. Biological Agriculture and Horticulture, 32 (2): 98-109
43. Nemeikšienė D., Arlauskienė A., Šlepetienė A., Cesevičienė J., Maikštėnienė S. 2010. Mineral nitrogen content in the soil and winter wheat productivity as influenced by the pre-crop grass species and their management. Žemdirbystė=Agriculture, 4 (97): 23–36. IF – 0,232
44. Niggli U. Incorporating Agroecology into Organic an ongoing challenge. Sustainable Agriculture Research, 4(3):149-157.
45. Olesen J.E., Askegaard M., Rasmussen I.A. 2009. Winter cereal yields as affected by animal manure and green manure in organic arable farming. Europea Journal of agronomy. – 30:119–128.
46. Pinder R.W., Bettez N.D., Bonan G.B., Greaver T.L., Wieder W.R., Schlesinger W.H., Davidson E.A. 2012. Impacts of human alteration of the nitrogen cycle in the US on radiative forcing. Biogeochemistry. –1–16.
47. Peigné J., Ball B.C., Roger-Estrade J., David C. 2007. Is conservation tillage suitable for organic farming? A review. Soil Use and management. 1-15.
48. Peoples M.B., Rockwell J., Herridge D.F. et al. 2009. The contributions of nitrogen-fixing crop legumes to the productivity of agricultural systems. *Symbiosis*. Vol.48. P. 1-17.
49. Raseduzzaman M., Jensen E. S. 2017. Does intercropping enhance yield stability in arable crop production? A meta-analysis. European Journal of Agronomy 91:25–33
50. Radicetti E., Baresel J.P., El-Haddoury E.J., Finckh M.R. irk t.,2018. Wheat performance with subclover living mulch in different agro-environmental conditions depends on crop management. European Journal of Agronomy, 94: 36–45

51. Schröder D., Köpke U. (2012). Faba bean (*Vicia faba* L.) intercropped with oil crops – a strategy to enhance rooting density and to optimize nitrogen use and grain production? *Field Crop Research*, 135:74-81.
52. Stobart R.M., Morris N.L. 2014. The impact of cover crops on yield and soils in the New Farming Systems programme. *Aspects of Applied Biology*, 127:223-232
53. Swift M.J., Anderson J.M. 1993. Biodiversity and ecosystem function in agroecosystems. In: Schultze E., Mooney H.A. (eds.), *Biodiversity and Ecosystem Function*. Springer, New York, pp. 57-83
54. Thorup-Kristensen K., Dresbøll D.B., Kristensen H.L. 2012. Crop yield, root growth, and nutrient dynamics in a conventional and three organic cropping systems with different levels of external inputs and N re-cycling through fertility building crops. *European Journal of Agronomy*, 37 (1): 66-82
55. Thorup-Kristensen K., Dresboll D.B., Kristensen H.L. 2012. Crop yield, root growth and nutrient dynamics in a conventional and three organic cropping systems with different levels of external inputs and N re-cycling through fertility building crops. *European Journal of Agronomy*. – 37:66–82.
56. Tripolskaja L., Šidlauskas G. 2010. The influence of catch crops for green manure and straw on the infiltration of atmospheric precipitation and nitrogen leaching. *Žemdirbystė-Agriculture*. –97 (1):83–92.
57. Wall, D.H., Bardgett, R.D., Behan-Pelletier, J., Herrick, J.E., Jones, T.H., Ritz, K., Six, J., Strong, D.R., van der Putten, W.H., 2012. *Soil Ecology and Ecosystem Services*. Oxford University Press, Oxford, U.K.
58. Vaarst, M. (2015). The role of animals in eco-functional intensification of organic agriculture. *Sustainable Agriculture Research*, 4(3):103-115.
59. Vijaya Bhaskar A.V., Davies W.P., Cannon N.D. , Conway J.S. 2014. Weed manifestation under different tillage and legume undersowing in organic wheat. *Biological Agriculture & Horticulture*, 30 (4): 253–263
60. Vrignon-Brenas S., Celette F., Piquet-Pissaloux A., Jeuffroy M-H., Ch. 2016. Early assessment of ecological services provided by forage legumes in relay intercropping. *European Journal of Agronomy*, 75: 89-98
61. Zhang W., Ricketts T., Kremen C., Carney K., Swinton S.M. Ecosystem services and dis-services to agriculture. *Ecological Economics*, 64: 253-260
62. Zikeli S., Gruber S. 2017. Reduced Tillage and No-Till in Organic Farming Systems, Germany—Status Quo, Potentials and Challenges. *Agriculture*, 7(35): 2-17

PARODOMŲJŲ BANDYMŲ ĮRENGIMO, VYKDYMO, PRIEŽIŪROS IR BANDYMŲ REZULTATŲ
SKLAIDOS PASLAUGŲ PIRKIMAS

I PIRKIMO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
PRIEDAS NR. 2

(Pasidalinimo patirtimi grupės pavadinimas)

SUSITARIMAS

<sudarymo data>

Kaunas

Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmai (toliau – Pareiškėja), juridinio asmens kodas 135199748, atstovaujami direktoriaus Sigito Dimaičio, veikiančio pagal Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmų statute suteiktus jam įgaliojimus, iš vienos pusės,

<Ūkio subjektas (toliau – Dalyvis), asmens kodas / juridinio asmens kodas, atstovaujami....., veikiančio>

Toliau kartu Dalyvis ir Pareiškėjas kartu – Pasidalinimo patirtimi grupės nariai,

siekdami vieningo tikslo - *sujungus konsultavimo ir žemės ūkio veiklos subjektų žinias, galimybes bei patirtį ir mokslo pažangą, atlikti parodomuosius bandymus, sprendžiant biologinės įvairovės ir ekosistemų apsaugos dirbamoje žemėje, dirvožemio biologinio aktyvumo mažėjimo, mitybos elementų balanso atstatymo problemas bei skatinti inovatyvių daugianarių (dvinarių ir trinarių) pasėlių auginimo technologijų diegimo praktiką, didinant augalų įvairovę bei intensyvinant ekosistemų atstatymą ir pagerinimą Lietuvos ekologiniuose ūkiuose, siekiant užtikrinti gaminamos produkcijos derlingumo stabilumą, kokybę ir siekiant mažinti gaminamos produkcijos savikainą, kartu atkuriant, saugant ir pagerinant dirvožemio biologinę įvairovę ir ekosistemą* susitaria:

1. Dalyvauti Pareiškėjui įgyvendinant projektą „*Inovatyvių daugianarių pasėlių technologijų panaudojimas ekologinio žemės ūkio optimizavimui*“ Nr. 14PA-KK-17-1-01507-PR001 (toliau – Projektas), vykdomą pagal Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 metų programos priemonės „Žinių perdavimas ir informavimo veikla“ veiklos srities „Parama parodomiesiems projektams ir informavimo veiklai“ įgyvendinimo taisyklės, taikomas nuo 2017 metų, patvirtintas Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2017 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. 3D-158;
2. periodinių Pasidalinimo patirtimi grupės narių susitikimų metu tarpusavyje dalintis informacija ir patirtimi, vertinti ir aptarti realią situaciją, problemas, ieškoti sprendimo būdų, analizuoti ir lyginti tarpusavyje pasiektus rezultatus.
3. Dalyvis Projekto įgyvendinimo metu įsipareigoja pagal Pasidalinimo patirtimi grupės veiklos plane numatytus reikalavimus įvertinti savo vykdomos veiklos esamą situaciją, nustatyti problemas ir tobulintinas sritis, siekti nusistatytų tikslų, analizuoti gautus tarpinius ir galutinius rezultatus, dalintis informacija ir patirtimi su kitais Pasidalinimo patirtimi grupės nariais periodinių susitikimų metu.

Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmų

Direktorius

vardas pavardė

Ūkio subjektas

vardas pavardė

PARODOMŲJŲ BANDYMŲ ĮRENGIMO, VYKDYMO, PRIEŽIŪROS IR BANDYMŲ REZULTATŲ SKLAIDOS PASLAUGŲ

II PIRKIMO DALIES TECHNINĖ SPECIFIKACIJA

Perkamos parodomųjų bandymų įrengimo, vykdymo, priežiūros ir bandymų rezultatų sklaidos paslaugos projektui „Bitininkavimo intensyvumo didinimas besikeičiančiomis klimatinėmis ir agrarinėmis sąlygomis“ Nr. 14PA-KK-17-1-01506-PR001 įgyvendinti.

1. SUTRUMPINIMAI IR SĄVOKOS

Lauko diena – mokymo forma, kai ūkininko ir (arba) miško valdytojo ūkyje, žemės, maisto, miško ūkio įmonėje arba kaimo vietovėje veikiančioje labai mažoje, mažoje ar vidutinėje įmonėje perteikiamos žinios, laukuose demonstruojamos naujosios technologijos, vertinama reali situacija, aptariamos problemos ir jų sprendimo būdai.

Parodomasis bandymas – naujų technologijų, mokslo naujovių ir pažangios patirties diegimas ir rodymas ūkininko ir (arba) miško valdytojo ūkyje, žemės, maisto, miškų ūkio įmonėje arba kaimo vietovėje veikiančioje labai mažoje, mažoje ar vidutinėje įmonėje.

Praktinis-informacinis seminaras (toliau – seminaras) – mokymo forma, kai teikiamos žinios apie tam tikros srities naujoves, reikalavimus, technologijas, dalijamasi patirtimi, aptariamos problemos ir jų sprendimo būdai.

Žemdirbių mokymo ir konsultavimo informacijos sistema (toliau – ŽMIKIS) – informacijos sistema, kurioje kaupiami duomenys apie žemdirbių kvalifikacijos įgijimą, tobulinimą ir jų konsultavimą.

Galutiniai naudos gavėjai, t. y. lauko dienų, seminarų, kitų informavimo renginių dalyviai – ūkininkai, jų partneriai, ūkio darbuotojai, kiti fiziniai ar juridiniai asmenys, užsiimantys žemės, maisto ar miškų ūkio veikla, įregistravę valdą Lietuvos Respublikos žemės ūkio ir kaimo verslo registre, taip pat kaimo vietovėse ūkine veikla užsiimantys žemės valdytojai, labai mažų, mažų ir vidutinių įmonių darbuotojai, tradiciniai amatininkai.

Pasidalinimo patirtimi grupė (toliau – grupė) – tai tikslinė asmenų grupė, kuri siekdama vieningo tikslo periodinių susitikimų metu tarpusavyje dalindamasi informacija ir patirtimi, vertina ir aptaria realią situaciją, problemas, ieško sprendimo būdų, analizuoja ir lygina tarpusavyje pasiektus rezultatus.

Žaliasis diplom – tinkamą žemės ūkio veiklos subjekto profesinį pasirengimą ir kvalifikaciją liudijantis Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2012 m. sausio 31 d. įsakymu Nr. 3D-65 „Dėl žaliajo diplomo“ nustatytos formos dokumentas, kuriuo suteikiama teisė dalyvauti žemės ūkio srities švietimo ir profesinio praktinio mokymo veikloje.

Ekologinės gamybos ūkis – sertifikavimo įstaigos kontroliuojamas ekologinę gamybą reglamentuojančių teisės aktų reikalavimus atitinkantis ūkio subjektas.

2. PARODOMŲJŲ BANDYMŲ ĮRENGIMO IR VYKDYMO PAGAL PATVIRTINTĄ PARODOMOJO BANDYMO METODIKĄ BENDRIEJI REIKALAVIMAI

1. Tiekėjas turi įrengti ir vykdyti 10 parodomųjų bandymų bitininkystės ūkiuose.

2. Tiekėjas turi įrengti ir vykdyti parodomuosius bandymus pagal parodomųjų bandymų metodiką (toliau – Metodika), bei atsižvelgdamas į metodikos autoriaus nurodymus.
3. Perkančioji organizacija pasilieka sau teisę nustatyti parodomojo bandymo vykdymo laiką. Tiekėjas turi parengti ir su Perkančiąja organizacija suderinti parodomojo bandymo įrengimo, vykdymo ir priežiūros darbų grafiką ne vėliau kaip 2 dienos iki parodomojo bandymo pradžios.
4. Parodomieji bandymai turi būti įvykdyti iki 2019-11-30.
5. Tiekėjas privalo nuolat informuoti Perkančiąją organizaciją apie parodomųjų bandymų vykdymo eigą, gaunamus rezultatus. Perkančiosios organizacijos atstovams arba Metodikos autoriui turi būti sudarytos sąlygos stebėti, kad bandymai vyktų pagal planą ir pagal Metodiką.
6. Tiekėjas privalo sudaryti sąlygas ir bet kuriuo metu leisti Metodikos autoriui, Perkančiosios organizacijos įgaliotiesiems asmenims bei Nacionalinės mokėjimo agentūros prie Žemės ūkio ministerijos atsakingiems darbuotojams kontroliuoti kaip vykdomas parodomasis bandymas, susipažinti su tarpine ir galutine bandymo dokumentacija ir rezultatais.
7. Metodinę pagalbą ir parodomųjų bandymų eksperimentų techninę priežiūrą atliks Metodikos autorius.
8. Už parodomųjų bandymų įrengimą ir vykdymą atsakingas Tiekėjas.
9. Kiekvieno parodomojo bandymo pabaigoje Tiekėjas turi parengti parodomojo bandymo įrengimo ir vykdymo ataskaitą, taip pat parodomojo bandymo įrengimo ir įgyvendinimo aktą, kurį pasirašo Tiekėjas ir Perkančioji organizacija.
10. Projekto įgyvendinimo metu per 5 darbo dienas Perkančiajai organizacijai pateikti informaciją apie grupės narių ūkiuose įdiegtą parodomąjį bandymą bei atliktus darbus, susijusius su parodomojo bandymo įdiegimu su Perkančiąja organizacija suderinta forma.

3. SPECIALIEJI PARODOMŲJŲ BANDYMO ĮRENGIMO, VYKDYMO IR PRIEŽIŪROS REIKALAVIMAI

3.1. Parodomųjų bandymų tikslai ir uždaviniai

11. Projekto pagrindinis tikslas - sujungus konsultavimo ir žemės ūkio veiklos subjektų žinias, galimybes ir patirtį bei mokslo pažangą atlikti parodomuosius bandymus – atlikti skirtingomis metodikomis prižiūrimų bičių avilių lyginamąją analizę ir pateikti rekomendacijas maksimaliam ūkio ekonominio potencialo išnaudojimui, siekiant didinti bitininkystės ūkių produkcijos našumą, kokybę bei mažinti produkcijos savikainą.
12. Specialusis tikslas – skatinti ūkius sparčiau diegti technologines naujoves ir didinti veiklos pelningumą, siekiant sudaryti tinkamas sąlygas vystyti bitininkystę pasikeitusiomis klimatinėmis ir agrarinėmis sąlygomis, didinti bitininkų konkurencingumą besikeičiančiomis rinkos sąlygomis. Prižiūrimos bičių šeimos (t. y. kai bičių motinos pakeičiamos grynaveislėmis bičių motinėlėmis, bitės maitinamos, gydomos ir paruošiamos žiemai, atsižvelgiant į susidariusias sąlygas (panaudojant kompiuterinę kontrolės sistemą)) palyginimas su kita tame pačiame bityne esančia grupe, kuri prižiūrima pagal tradicinę technologiją, padės identifikuoti priemones, kurias taikant didės prižiūrimų bičių sveikatingumas, produktyvumas. Tai suteiks galimybę bitininkams generuoti didesnes pajamas – didės gaminamos produkcijos kiekis ir kokybė bei mažės

gaminamos produkcijos savikaina. Specialiai prižiūrint bites, sušvelninus klimato kaitos pasekmes padidės bitininkystės rentabilumas. Be viso to, padidėjus bičių sveikatingumui, aktyvumui padidės ir apdulkinamų pasėlių ir laukinių augalų plotai, o taip bus užtikrinta biologinė įvairovė.

13. Parodomųjų bandymų uždaviniai:

- 13.1. Atlikti gamybinius parodomuosius bandymus 10 bitininkystės ūkių, įsikūrusių skirtingose gamtinėse sąlygose pagal Metodiką;
- 13.2. kiekviename iš pasirinktų ūkių sukomplektuoti 2 bičių šeimų grupes;
- 13.3. sukomplektuotų bičių šeimų koregavimas, kad jos taptų vienodo stiprumo, būtų vienoduose aviliuose, visų bičių šeimų motinėlės būtų pakeistos grynaveislėmis Karnikos rasės bičių motinomis;
- 13.4. palyginamųjų bičių šeimų grupių priežiūra įprastine tvarka, o bandomųjų – atsižvelgiant į pakitusias klimatinės sąlygas: bičių paruošimas žiemai, bičių priežiūra pavasarį, medunešio išnaudojimas ir rezultatų palyginimas;
- 13.5. Apibendrinti bandymo rezultatus.

3.2. Parodomąjo bandymo įrengimo ir vykdymo pagal patvirtintą parodomąjo bandymo metodiką dalys

14. Šio pirkimo metu įsigijama parodomąjo bandymo įrengimo ir vykdymo pagal patvirtintą parodomąjo bandymo metodiką paslauga kurią sudaro:

- 14.1. Bandymų atlikimo vietos suradimas ir suderinimas su Perkančiąja organizacija
- 14.2. Žemės ūkio technikos, įrangos (technologinės, kompiuterinės), patalpų, priemonių, žemės nuoma arba eksploatavimas
- 14.3. Įrangos transportavimas
- 14.4. Priemonių, medžiagų, prekių, paslaugų įsigijimas
- 14.5. Parodomąjo bandymo įdiegimo (įrengimo, vykdymo) darbai

3.2.1. Bandymų atlikimo vietos suradimas

15. Tiekėjas, ne vėliau kaip iki 2018 m. birželio 1 d. suranda ir su Perkančiąja organizacija suderina 10 ūkių, kuriuose būtų vykdomi bandymai. Bent vienas iš ūkių privalo turėti Žaliąjį diplomą.

16. Ūkiai parinkti atsižvelgiant į ūkinės veiklos būdą bei dirvožemio našumą. Bandymai turi būti diegiami:

- 16.1. Ne mažiau kaip 2 bitininkystės ūkiuose, gaminančiuose produkciją pagal nacionalinės kokybės sistemą;
- 16.2. Ne mažiau kaip 2 ekologiniuose bitininkystės ūkiuose;
- 16.3. Ne mažiau kaip 2 bitininkystės ūkiuose, veikiančiuose miškingose vietovėse;
- 16.4. Ne mažiau kaip 2 bitininkystės ūkiuose, veikiančiuose aukšto intensyvumo žemdirbystės teritorijose;
- 16.5. Ne mažiau kaip 2 bitininkystės ūkiuose, veikiančiuose žemo intensyvumo žemdirbystės teritorijose.

17. Perkančiajai organizacijai turi būti pateikiama ši informacija apie parinktus ūkius:

17.1. Ūkio vieta

17.2. Ūkio dydis

17.3. Ūkio tipas

17.4. Ūkio pavadinimas

17.5. Ūkio valdos numeris

17.6. Ūkio savininko sutikimas dalyvauti projekte

17.7. Dokumentai, įrodantys, kad ūkis tvarko apskaitą dvejybine apskaitos sistema ne trumpiau kaip dvejus finansinius metus iki Paslaugų teikimo pradžios, nebankrutuoja bei nepatiria finansinių sunkumų

17.8. Dokumentai, įrodantys, kad ūkis vykdo ekologinę gamybą arba gamybą pagal nacionalinės kokybės sistemą.

3.2.2. Žemės ūkio technikos, įrangos (technologinės, kompiuterinės), patalpų, priemonių, žemės nuoma arba eksploatavimas

18. Paslaugos teikimo metu Tiekėjas bandymams įrengti ir vykdyti turi užtikrinti Metodikoje nurodytos įrangos ir kompiuterinės technikos bei kitų priemonių prieinamumą.

3.2.3. Įrangos transportavimas

19. Paslaugą sudaro bandymams reikalingų priemonių ir medžiagų transportavimas į parodomuosius ūkius.

3.2.4. Priemonių, medžiagų, prekių, paslaugų įsigijimas

20. Paslaugos teikimo metu Tiekėjas bandymams įrengti ir vykdyti turi įsigyti Metodikoje nurodytas priemones, medžiagas, prekes ir paslaugas.

3.2.5. Parodomojo bandymo įdiegimo (įrengimo, vykdymo) darbai

21. Paslaugą sudaro parodomojo bandymo diegimas, įrengimas 10-yje parodomųjų ūkių.

3.3. Parodomojo bandymo eiga

22. Parodomojo bandymo dalys ir eiga pateikti Metodikoje.

3.4. Parodomųjų bandymų rezultatų vertinimas

23. Parengiamos bandymo eigos ataskaitos.

24. Parengiamos metodinės rekomendacijos galutiniam naudos gavėjams.

25. Parengiama bandymo rezultatų ataskaita.

4. LAUKO DIENŲ IR SEMINARŲ ORGANIZAVIMO REIKALAVIMAI

26. Parodomojo bandymo baigtiniam technologiniam procesui pristatyti iki 2019 m. lapkričio 30 d. turi būti suorganizuota 13 lauko dienų ir 12 seminarų (bent viena lauko diena ir vienas seminaras turi būti suorganizuoti žemės, maisto, miškų ūkio ar kaimo plėtros srities konsultantams, profesinių mokyklų ar kolegijų dėstytojams, įgyvendinantiems žemės, maisto, miškų ūkio ar kaimo plėtros srities formaliojo ir neformaliojo mokymo programas).

27. Apskričių, kuriose numatoma organizuoti lauko dienas ir seminarus, pavadinimai:

- Vilniaus apskritis;
- Kauno apskritis;
- Klaipėdos apskritis;
- Šiaulių apskritis;
- Panevėžio apskritis;
- Telšių apskritis;
- Tauragės apskritis;
- Utenos apskritis;
- Marijampolės apskritis;
- Alytaus apskritis.

28. Ne vėliau kaip iki kiekvieno mėnesio 15 dienos parengti ir su Perkančiąja organizacija suderinti kitą mėnesį organizuojamų lauko dienų ir seminarų organizavimo tvarkaraštį pagal Perkančiosios organizacijos pateiktą formą.

29. Informuoti Perkančiąją organizaciją apie visus nukrypimus nuo suderinto tvarkaraščio ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas iki lauko dienų ir seminarų vykdymo datos pagal Perkančiosios organizacijos pateiktą formą.

30. Apie seminarų ir lauko dienų organizavimą informuoti talpinant skelbimus rajoninėje spaudoje. Skelbimų maketai turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija. Spaudos leidinius, viešinančius seminarus ir lauko dienas, pateikti Perkančiajai organizacijai.

31. Surinkti lauko dienų ir seminarų dalyvių grupes.

- 1) 13 lauko dienų ir 12 seminarų turi būti skirti galutiniams naudos gavėjams.
- 2) Bendras lauko dienų galutinių naudos gavėjų skaičius turi būti ne mažesnis nei 156, iš jų: konsultantų, profesinių mokyklų ir kolegijų dėstytojų skaičius – 12.
- 3) Bendras seminarų galutinių naudos gavėjų skaičius turi būti ne mažesnis nei 144, iš jų: konsultantų, profesinių mokyklų ir kolegijų dėstytojų skaičius – 12.
- 4) Tą patį asmenį, dalyvavusį lauko dienoje ar seminare, prie galutinių naudos gavėjų galima priskirti tik 1 kartą, t. y. arba prie lauko dienos, arba prie seminaro galutinių naudos gavėjų sąrašo.
- 5) Lauko dienos arba seminaro trukmė – ne mažiau kaip 4 akademinės valandos.
- 6) Rekomenduojamas mažiausias dalyvių skaičius seminare ir lauko dienoje – 12.

32. Lauko dienų ir seminarų vykdymo vietose turi būti aiškos informacinės nuorodos, skelbimai ir t. t. apie lauko dienų ir seminarų organizavimo laiką, vietą ir kitą aktualią informaciją. Viešinimo priemonės turi būti paženklintos Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai, „Projektą remia Lietuvos Respublika“ ir Perkančiosios organizacijos logotipais.

33. Tiekėjas turi parinkti seminarų ir lauko dienų organizavimui tinkamas patalpas:

- 1) patalpose, kur vyks seminarai ir lauko dienos, turi būti užtekstinai vietos visiems renginio dalyviams;

- 2) patalpa turi būti aprūpinta organizacine ir demonstracine technika, leidžiančia demonstruoti vaizdinę medžiagą iš skaitmeninės laikmenos;
- 3) patalpoje turi būti užtikrintas užsiėmimų vedimui tinkamas apšvietimas, baldų ir technikos išdėstymas;
- 4) patalpose turi būti užtikrintas patikimas interneto ryšys.
- 5) patalpos turi būti parengtos renginiui ne vėliau kaip iki 1 val. iki pradžios.

34. Lauko dienų ir seminarų metu turi būti numatyta kavos pertrauka, kurios metu pasiūlyta kavos, arbatos.

35. Tiekėjas turi aprūpinti dalyvius dalykine metodine medžiaga (A4 formatas, spalvingumas 4+0, ne mažiau kaip 20 psl.), rašymo priemonėmis, bloknotais, tvirtais A4 formato dokumentų dėklais.

36. Lauko dienų ir seminarų dalyviai turi užsiregistruoti dalyvių sąrašė, užpildyti apklausos anketas.

37. Tiekėjas turi pateikti Perkančiajai organizacijai užpildytus dalyvių sąrašus ir apklausos anketas.

38. Tiekėjas atsakingas už pažymėjimų, kuriuos pateikia Perkančioji organizacija, seminarus ir lauko dienas išklausiems dalyviams išrašymą ir išdavimą bei išduotų pažymėjimų sąrašo pateikimą Perkančiajai organizacijai.

39. Ne vėliau kaip kiekvieno mėnesio 20 d. ŽMIKIS paskelbti kito mėnesio organizuojamų lauko dienų ir (arba) seminarų grafiką (nurodyti įstaigos pavadinimą, įmonės kodą, projekto numerį, lauko dienos ir (arba) seminaro pavadinimą, organizatorių, vykdymo vietą, datą, vykdymo trukmę, lauko dienos ir (arba) seminaro dalyvių skaičių, lektorius, moderatorius, asmenų, kurie atsakingi už lauko dienos ir (arba) seminaro organizavimą, vardus ir pavardes). Apie grafiko pasikeitimą paskelbti ŽMIKIS ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas iki renginio. ŽMIKIS neveikimo atveju, Tiekėjas pirmiau nurodytą informaciją apie lauko dieną ir (arba) seminarą turi pateikti Perkančiajai organizacijai nurodytu el. paštu ir nurodyta forma.

40. Ne vėliau kaip kiekvieno mėnesio 20 d. programos LEADER ir žemdirbių mokymo metodikos centrui el. paštu info@zmmc.lt ir Agentūrai el. paštu pmvi@nma.lt pateikti kito mėnesio organizuojamų lauko dienų ir (arba) seminarų grafiką.

41. Ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo lauko dienos ir (arba) seminaro pabaigos į ŽMIKIS suvesti duomenis, t. y. nurodyti informaciją apie vykdomą projektą, lauko dieną ir (arba) seminarą, lektorius, lauko dienos ir (arba) seminaro dalyvius: dalyvio vardą, pavardę, asmens kodą, valdos atpažinties kodą, gyvenamąją vietą, telefoną, el. paštą, išrašyto pažymėjimo seriją ir numerį ir kitus duomenis (ūkio darbuotojai, valdos partneriai arba valdos nariai, dalyvaujantys lauko dienoje ir (arba) seminare dalyvių registracijos lape nurodo ūkio, kuriame dirba, valdos atpažinties kodą, įmonių darbuotojai – atstovaujamos įmonės valdos atpažinties kodą, o jei jo nėra – įmonės kodą, tradiciniai amatininkai – tautinio paveldo produkto sertifikato datą ir numerį). ŽMIKIS neveikimo atveju, Tiekėjas pirmiau nurodytus duomenis turi suvesti tuomet, kai ŽMIKIS pradės veikti. Jeigu iki Paslaugų teikimo laikotarpio pabaigos ŽMIKIS neveikia, informacija apie įvykusią lauko dieną ir (arba) seminarą turi būti pateikta Perkančiosios organizacijos nurodytu el. paštu ir nurodyta forma. Ūkio darbuotojai, įmonių darbuotojai į lauko dieną ir (arba) seminarą užregistruojami pateikus darbo įrodymo dokumentą (pvz. darbo sutartis, žemės ūkio ir miškininkystės paslaugų kvitas, individualios veiklos pažyma ir kt.), o tradicinis amatininkas – pateikus Tautinio paveldo produkto sertifikatą, kuris išduodamas Ministerijos nustatyta tvarka;

42. Tiekėjas turi lauko dienų ir seminarų organizavimui paskirti administratorių, kuris užtikrintų seminarų patalpų tinkamą paruošimą, sukviestų ir suregistruotų seminarų, lauko dienų dalyvius, aprūpintų juos dalykine metodine medžiaga, rašymo priemonėmis, bloknotais, tvirtais A4 formato dokumentų dėklais, supažindintų su darbotvarka.

43. Tiekėjas turi užtikrinti, kad mokymų organizavimo vietose būtų vykdomas projekto viešinimas pagal Perkančiosios organizacijos pateiktą informaciją ir reikalavimus.

44. Seminarų ir lauko dienų lektoriai – Perkančiosios organizacijos specialistai, dalyvaujantys parodomųjų bandymų vykdyme.

5. KONFERENCIJOS ORGANIZAVIMO REIKALAVIMAI

45. Tiekėjas privalo užtikrinti, kad konferencija būtų skirta galutiniams naudos gavėjams, kurių konferencijoje dalyvautų ne mažiau kaip 100. Numatoma konferencijos data 2019 m. spalio/lapkričio mėnesį, atitinkamai prieš du mėnesius su Perkančiąja organizacija turi būti suderinta renginio programa.

46. Apie konferencijos organizavimą informuoti talpinant skelbimus respublikinėje spaudoje. Skelbimų maketai turi būti suderinti su Perkančiąja organizacija. Spaudos leidinius, viešinančius konferenciją, pateikti Perkančiajai organizacijai.

47. Konferencijos trukmė – ne mažiau kaip 8 akademinės valandos.

48. Konferencijos vykdymo vietoje turi būti aiškos informacinės nuorodos, skelbimai ir t. t. apie konferencijos laiką, vietą ir kitą aktualią informaciją. Visos viešinimo priemonės turi būti paženklintos Europos žemės ūkio fondo kaimo plėtrai, „Projektą remia Lietuvos Respublika“ ir Perkančiosios organizacijos logotipais.

49. Tiekėjas turi parinkti konferencijos organizavimo patalpas:

- 1) patalpose, kur vyks konferencija, turi būti užtektinai vietos dalyviams;
- 2) patalpa turi būti aprūpinta organizacine ir demonstracine technika, leidžiančia demonstruoti vaizdinę medžiagą iš skaitmeninės laikmenos;
- 3) patalpoje turi būti užtikrintas užsiėmimų vedimui tinkamas apšvietimas, baldų ir technikos išdėstymas;
- 4) patalpose turi būti užtikrintas patikimas interneto ryšys.
- 5) patalpos turi būti parengtos renginiui ne vėliau kaip iki 1 val. iki pradžios.

50. Konferencijos dalyvių registracijos metu patiekti kiekvienam dalyviui kavą/arbatą, sausainių bei numatyti pietų pertrauką, kurios metu patiekti karštą patiekalą.

51. Tiekėjas turi aprūpinti dalyvius dalykine metodine medžiaga (A4 formatas, spalvingumas 4+0, ne mažiau kaip 20 psl.), rašymo priemonėmis, sąsiuviniais.

52. Konferencijos dalyviai turi užsiregistruoti dalyvių sąrašė, užpildyti apklausos anketas.

53. Tiekėjas turi pateikti Perkančiajai organizacijai užpildytus dalyvių sąrašus ir apklausos anketas.

54. Tiekėjas atsakingas už pažymėjimų, kuriuos pateikia Perkančioji organizacija, konferencijos dalyviams išrašymą ir išdavimą bei išduotų pažymėjimų sąrašo pateikimą Perkančiajai organizacijai.

55. Ne vėliau kaip ankstesnio nei organizuojama konferencija mėnesio 20 dieną ŽMIKIS paskelbti apie organizuojamą konferenciją (nurodyti įstaigos pavadinimą, įmonės kodą, projekto numerį, konferencijos pavadinimą, organizatorių, vykdymo vietą, datą, vykdymo trukmę, konferencijos dalyvių skaičių, lektorius, moderatorius, asmenų, kurie atsakingi už konferencijos organizavimą, vardus ir pavardes). Apie pasikeitimus paskelbti ŽMIKIS ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas iki konferencijos. ŽMIKIS neveikimo atveju, Tiekėjas pirmiau nurodytą informaciją apie konferenciją turi pateikti Perkančiajai organizacijai nurodytu el. paštu ir

nurodyta forma.

56. Ne vėliau kaip ankstesnio nei organizuojama konferencija mėnesio 20 dieną programos LEADER ir žemdirbių mokymo metodikos centrui el. paštu info@zmmc.lt ir Agentūrai el. paštu pmvi@nma.lt pateikti informaciją apie organizuojamą konferenciją.

57. Ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo konferencijos pabaigos į ŽMIKIS suvesti duomenis, t. y. nurodyti informaciją apie vykdomą projektą, konferenciją, lektorių, konferencijos dalyvius: dalyvio vardą, pavardę, asmens kodą, valdos atpažinties kodą, gyvenamąją vietą, telefoną, el. paštą, išrašyto pažymėjimo seriją ir numerį ir kitus duomenis (ūkio darbuotojai, valdos partneriai arba valdos nariai, dalyvaujantys konferencijoje dalyvių registracijos lape nurodo ūkio, kuriame dirba, valdos atpažinties kodą, įmonių darbuotojai – atstovaujamos įmonės valdos atpažinties kodą, o jei jo nėra – įmonės kodą, tradiciniai amatininkai – tautinio paveldo produkto sertifikato datą ir numerį). ŽMIKIS neveikimo atveju, Tiekėjas pirmiau nurodytus duomenis turi suvesti tuomet, kai ŽMIKIS pradės veikti. Jeigu iki Paslaugų teikimo laikotarpio pabaigos ŽMIKIS neveikia, informacija apie įvykusią konferenciją turi būti pateikta Perkančiosios organizacijos nurodytu el. paštu ir nurodyta forma. Ūkio darbuotojai, įmonių darbuotojai į konferenciją užregistruojami pateikus darbo įrodymo dokumentą (pvz. darbo sutartis, žemės ūkio ir miškininkystės paslaugų kvitas, individualios veiklos pažyma ir kt.), o tradicinis amatininkas – pateikus Tautinio paveldo produkto sertifikatą, kuris išduodamas Ministerijos nustatyta tvarka.

58. Tiekėjas turi konferencijos organizavimui paskirti administratorių, kuris užtikrintų patalpų tinkamą paruošimą, sukviestų ir suregistruotų dalyvius, aprūpintų juos dalykine metodine medžiaga, rašymo priemonėmis, sąsiuviniais, supažindintų su darbotvarke.

59. Tiekėjas turi užtikrinti, kad konferencijos organizavimo vietose būtų vykdomas projekto viešinimas pagal Perkančiosios organizacijos pateiktą informaciją ir reikalavimus.

6. GRUPIŲ SUSITIKIMŲ ORGANIZAVIMO REIKALAVIMAI

60. Sudaryti 5 grupes po 6-8 asmenis, kurie vykdo veiklą, susijusią su numatomu demonstruoti parodomuoju bandymu ir tvarko apskaitą dvejybine apskaitos sistema ne trumpiau kaip dvejus finansinius metus iki susitarimo tarp Perkančiosios organizacijos ir grupės narių pasirašymo dienos bei visu projekto įgyvendinimo laikotarpiu. Grupės nariai privalo užsiimti ta pačia veikla tame pačiame sektoriuje, kad būtų galimybė lyginti jų rezultatus tarpusavyje. Projekto įgyvendinimo laikotarpiu vienos grupės narys negali būti kitų grupių nariu.

61. Dėl dalyvavimo grupės veikloje turi būti pasirašomas susitarimas tarp Perkančiosios organizacijos ir grupės narių (galutinių naudos gavėjų).

62. Kiekvienas grupės narys projekto įgyvendinimo metu privalo pagal grupės veiklos plane numatytus reikalavimus įvertinti savo vykdomos veiklos esamą situaciją, nustatyti problemas ir tobulintinas sritis, siekti nusistatytų tikslų, analizuoti gautus tarpinius ir galutinius rezultatus, dalintis informacija ir patirtimi su kitais grupės nariais periodinių susitikimų metu.

63. Grupės renkamos atsižvelgiant į ūkinės veiklos intensyvumą. Grupės sudaro:

- 1) I grupė – bitininkai gaminantys produkciją pagal nacionalinės kokybės sistemą. Grupėje turi dalyvauti bent 2 ūkių, kuriuose yra vykdomi bandymai, valdytojai.
- 2) II grupė – Ekologinės bitininkystės ūkininkai. Grupėje turi dalyvauti bent 2 ūkių, kuriuose yra vykdomi bandymai, valdytojai.

- 3) III grupė – Miškingų vietovių bitininkystės ūkiai. Grupėje turi dalyvauti bent 2 ūkių, kuriuose yra vykdomi bandymai, valdytojai.
- 4) IV grupė – Bitininkystės ūkiai aukšto intensyvumo žemdirbystės teritorijose. Grupėje turi dalyvauti bent 2 ūkių, kuriuose yra vykdomi bandymai, valdytojai.
- 5) V grupė – Bitininkystės ūkiai žemo intensyvumo žemdirbystės teritorijose. Grupėje turi dalyvauti bent 2 ūkių, kuriuose yra vykdomi bandymai, valdytojai.

64. Bendras grupių susitikimų naudos gavėjų skaičius turi būti ne mažesnis nei 30.

65. Bendras grupių susitikimų skaičius ne mažesnis nei 30 (po 6 kiekvienos grupės susitikimus per paslaugų teikimo laikotarpį). Kiekvienos grupės susitikimai organizuojamo ne rečiau kaip vieną kartą per ketvirtį.

66. Grupės susitikimo trukmė – ne mažiau kaip 4 akademinės valandos.

67. Tiekėjas turi parinkti grupių susitikimo organizavimui tinkamas patalpas:

- 1) patalpose, kur vyks grupių susitikimai, turi būti užtektinai vietos dalyviams;
- 2) patalpa turi būti aprūpinta organizacine ir demonstracine technika, leidžiančia demonstruoti vaizdinę medžiagą iš skaitmeninės laikmenos;
- 3) patalpoje turi būti užtikrintas užsiėmimų vedimui tinkamas apšvietimas, baldų ir technikos išdėstymas;
- 4) patalpose turi būti užtikrintas patikimas interneto ryšys.
- 5) patalpos turi būti parengtos susitikimui ne vėliau kaip iki 1 val. iki pradžios.

68. Grupių susitikimų metu turi būti numatyta pertrauka, kurios metu pasiūlyta kavos, arbatos.

69. Grupių susitikimų dalyviai turi užsiregistruoti dalyvių sąrašė.

70. Tiekėjas turi pateikti Perkančiajai organizacijai užpildytus dalyvių sąrašus.

71. Kiekvieno grupės susitikimo metu Tiekėjas turi aprūpinti dalyvius atskira dalykine metodine medžiaga (A4 formatas, spalvingumas 4+0, ne mažiau kaip 20 psl.), rašymo priemonėmis, bloknotais, A4 formato dokumentų dėklais.

72. Kiekvieno pasidalijimo patirtimi grupių susitikimo metu bus pristatomas atskiras bandymo etapas, parengiant ataskaitas ir medžiagą grupių dalyviams su kiekvieno bandymo etapo rezultatais.

73. Ne vėliau kaip kiekvieno mėnesio 20 d. ŽMIKIS paskelbti kito mėnesio organizuojamų grupės susitikimų grafiką (nurodyti įstaigos pavadinimą, įmonės kodą, projekto numerį, grupės pavadinimą, organizatorių, vykdymo vietą, datą, vykdymo trukmę, dalyvių skaičių, asmenų, kurie atsakingi už grupės susitikimo organizavimą, vardus ir pavardes). Apie grafiko pasikeitimą paskelbti ŽMIKIS ne vėliau kaip prieš 5 darbo dienas iki renginio. ŽMIKIS neveikimo atveju, Tiekėjas pirmiau nurodytą informaciją apie grupės susitikimą turi pateikti Perkančiajai organizacijai nurodytu el. paštu ir nurodyta forma.

74. Ne vėliau kaip kiekvieno mėnesio 20 d. Agentūrai el. paštu pmvi@nma.lt pateikti kito mėnesio organizuojamų grupių susitikimų grafiką.

75. Ne vėliau kaip per 10 darbo dienų nuo grupės susitikimo pabaigos į ŽMIKIS suvesti duomenis, t. y. nurodyti informaciją apie vykdomą projektą, grupės susitikimą, lektorius, susitikimo dalyvius: dalyvio vardą, pavardę, asmens kodą, valdos atpažinties kodą, gyvenamąją vietą, telefoną, el. pašta, (ūkio darbuotojai, valdos partneriai arba valdos nariai, dalyvaujantys grupės susitikime dalyvių registracijos lape nurodo ūkio, kuriame dirba, valdos atpažinties kodą, įmonių darbuotojai – atstovaujamos įmonės valdos atpažinties kodą, o jei jo

nėra – įmonės kodą, tradiciniai amatininkai – tautinio paveldo produkto sertifikato datą ir numerį). ŽMIKIS neveikimo atveju, Tiekėjas pirmiau nurodytus duomenis turi suvesti tuomet, kai ŽMIKIS pradės veikti. Jeigu iki Paslaugų teikimo laikotarpio pabaigos ŽMIKIS neveikia, informacija apie įvykusią konferenciją turi būti pateikta Perkančiosios organizacijos nurodytu el. paštu ir nurodyta forma.

76. Tiekėjas turi grupių susitikimui paskirti koordinatorių, kuris užtikrintų patalpų tinkamą paruošimą, sukviestų ir suregistruotų dalyvius, supažindintų su darbotvarke, moderuotų susitikimą.

Techninės specifikacijos priedai:

1. Parodomojo bandymo metodika.
2. Pasidalinimo patirtimi grupės susitarimo forma.

**II PIRKIMO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
PRIEDAS NR. 1**

PARODOMOJO BANDYMO METODIKA

Turinys

- I. Įvadas
- II. Tyrimų prielaidos ir esamos situacijos apžvalga
- III. Parodomojo bandymo tikslai ir uždaviniai
 - III.I. Parodomųjų bandymų įrengimas skirtingose gamtinėse sąlygose
 - III.II. Bandymui atlikti reikalingos medžiagos ir priemonės
 - III.III. Pasirengimas bandymui, bandymo įranga
- IV. Bandymo vykdymas
- V. Tikėtini rezultatai
- VI. Literatūros sąrašas

I. Įvadas

Bitininkystė sena žemės ūkio šaka. Lietuvoje nuo 19 amžiaus įsitvirtino rėminiai aviliai. Bitynai buvo tolygiai išsidėstę visoje Lietuvos teritorijoje. Bitynų dydis dažniausiai buvo nuo kelių iki keliolikos bičių šeimų. Bityno apylinkėje (trijų kilometrų spinduliu nuo bityno) buvo pakankamai žydinčių augalų, kurie užtikrindavo optimalų medunešį esančioms toje apylinkėje bičių šeimoms.

Einant metams, gerėjo bitininkų pasiruošimas, didėjo avilių dydis, buvo įvežtos naujos bičių rasės. Taip pat didėjo išimamo medaus kiekis iš bičių šeimos, nors bičių kiekis apylinkėje ir didėjo.

Lietuvai atgavus nepriklausomybę, labai pasikeitė žemės ūkio struktūra. Ypač derlingų žemių rajonuose, esant intensyviai žemdirbystei, nebeliko žydinčių piktžolių. Sėjamos monokultūros. Dideliais kiekiais naudojamos purškiamos trąšos. Intensyviai pasėlių apsaugai naudojami pesticidai.

Be agrarinių sąlygų pasikeitimo, pasikeitė ir klimatinės sąlygos. Vasaros tapo permainingos, žiemos nepastovios, pavasariai užsitęsę su ryškiomis orų permainomis. Pasikeitus klimatinėms, agrarinėms sąlygomis taip pat pasikeitė ir bitynų išdėstymas. Jis tapo labai netolygus. Arčiau didelių miestų, esant didesniam bičių laikytojų skaičiui, bičių apylinkės tapo perpildytomis. Kai kuriose apylinkėse laikoma šimtai bičių šeimų. Atokesnėse vietovėse galėtų būti ir didesnis bičių šeimų kiekis. Taip pat pasikeitė ir Lietuvoje laikomų bičių rasės. Jei anksčiau daugiausiai buvo paplitę vietinės bitės, vėliau – įvežtos Kaukazo pilkosios, tai dabar vyrauja daugiausiai Karnikos, Bakfasto rasės ir jų mišrūnai. Tai našios bitės, bet reikalaujančios specifinės priežiūros.

Šiuo metu bitininkystė Lietuvoje užsiima apie 10000 žmonių ir laiko per 170000 bičių šeimų. Dalis jų yra ūkininkai, laikantys keliasdešimt ar kelis šimtus bičių šeimų ir iš šio verslo pragyvena. Kitiems ūkininkams – tai papildomos pajamos, pardavus gautą medų. Dalis bitininkų yra mėgėjai. Visų bitininkų bitės duoda ne tik tiesioginę, už parduotus bičių produktus, naudą, bet ir apdulkina žydinčius augalus, dėl ko padidėja rapsų, grikių, sodų ir kitų kultūrų derlingumas. Susidarius naujoms sąlygoms, optimaliai prižiūrint ir išnaudojant bites, turėtume sveikesnes, darbštesnes bites, kurios geriau galėtų išnaudoti medunešius ir duotą žymiai didesnę naudą bitininkams ir visam žemės ūkiui.

Projekto pagrindinis tikslas – sujungus konsultavimo ir žemės ūkio veiklos subjektų žinias, galimybes ir patirtį bei mokslo pažangą atlikti parodomuosius bandymus – atlikti skirtingomis metodikomis prižiūrimų bičių avilių lyginamąją analizę ir pateikti rekomendacijas maksimaliam ūkio ekonominio potencialo išnaudojimui, siekiant didinti bitininkystės ūkių produkcijos našumą, kokybę bei mažinti produkcijos savikainą.

Specialus projekto tikslas – skatinti ūkius sparčiau diegti technologines naujoves ir didinti veiklos pelningumą, siekiant sudaryti tinkamas sąlygas vystyti bitininkystę pasikeitusiomis klimatinėmis ir agrarinėmis sąlygomis, didinti bitininkų konkurencingumą besikeičiančiomis rinkos sąlygomis. Prižiūrimos bičių šeimos (t. y. kai bičių motinos pakeičiamos grynaveislėmis bičių motinėlėmis, bitės maitinamos,

gydomos ir paruošiamos žiemai, atsižvelgiant į susidariusias sąlygas (panaudojant kompiuterinę kontrolės sistemą)) palyginimas su kita tame pačiame bityne esančia grupe, kuri prižiūrima pagal tradicinę technologiją, padės identifikuoti priemones, kurias taikant didės prižiūrimų bičių sveikatingumas, produktyvumas. Tai suteiks galimybę bitininkams generuoti didesnes pajamas – didės gaminamos produkcijos kiekis ir kokybė bei mažės gaminamos produkcijos savikaina. Specialiai prižiūrint bites, sušvelninus klimato kaitos pasekmes padidės bitininkystės rentabilumas. Be viso to, padidėjus bičių sveikatingumui, aktyvumui padidės ir apdulkinamų pasėlių ir laukinių augalų plotai, o taip bus užtikrinta biologinė įvairovė.

II. Tyrimų prielaidos ir esamos situacijos apžvalga

Nuo seniausių laikų bičių evoliucijos procesas vyko veikiamas dviejų veiksnių: 1) vasarą bičių pastangos palyginti per labai trumpą augalų žydėjimo laiką sukaupti maksimalų maisto kiekį ir 2) ekonomiškai jį vartoti per ilgą žiemojimo laiką, kai gamtoje nėra maisto šaltinių. Taigi maisto kaupimas ir ekonominis jo naudojimas formavo bičių šeimos genotipą ir lėmė jos išlikimą. Žmogus pasinaudojo šia bičių savybe, norėdamas patenkinti savo interesus. Kalbant apie medaus produkciją, bičių šeimos produktyvumas priklauso nuo bičių kokybės, bitininko žinių ir sugebėjimo planingai organizuoti visus darbus bityne, kitaip tariant, nuo bitininkavimo technologijos. Tai turėtų skatinti jį daryti trys veiksniai: 1) noras išsukti kuo daugiau medaus; 2) per visus metus išsaugoti stiprias ir sveikas bičių šeimas; ir 3) pasirūpinti, kad jos gerai žiemotų, nežūtų ir kitais metais būtų pajėgios surinkti gerą medaus produkciją?

Bitininkystės literatūroje nurodoma, jog bičių produktyvumą lemia 10 pagrindinių veiksnių, kuriuos būtina žinoti kiekvienam bitininkui. Jų visuma ir sudaro efektyvaus bitininkavimo pagrindą bei lemia aukštą medaus produkciją. Tam, suprantama, įtakos turi klimato sąlygos, agrarinė aplinka ir naudojamas inventorių, kuris kartu lemia ir bitininko darbo našumą. Taigi, kokie veiksniai lemia bičių darbo efektyvumą?

Bičių rasė. Bičių produktyvumą sąlygoja tinkamas bičių rasės pasirinkimas, atitinkantis vietos medunešių sąlygas. Racionalus bičių rasės ar veislės parinkimas bičių šeimų produktyvumą didina iki 25%, o kartais ir daugiau. Klaidingas bičių rasės pasirinkimas kartais gali atnešti ne tik nuostolius, bet ir bičių šeimų išsigimimą. Be to, kalbant apie bičių produktyvumą, reikia labai gerai įvertinti geografinės vietovės gamtines ir medunešių sąlygas ir bičių prisitaikymą prie jų.

Anksčiau Lietuvoje buvo laikomos Vidurio Europos tamsiosios bičių rasės bitės, Lietuvoje vadinamos vietinėmis bitėmis, kurios buvo prisitaikiusi prie Lietuvos gamtinių sąlygų, lipčiaus medunešių ir ilgo žiemojimo. Šiuo metu vietinių tamsiųjų bičių Lietuvoje jau nebelaikoma. Galbūt, dar yra jų mišrinių Jurbarko-Tauragės miškų masyve, kur seniau buvo įkurtas vietinių bičių rezervatas. Šiuo metu Lietuvoje labiausiai paplitusios Krajinos bitės (*Apis carnica*), kurios gali jau pretenduoti į Lietuvos **naujų vietinių bičių** populiaciją. Bitininkai labai domisi kryžminimo ir atrankos būdu brolio Adomo dirbtinai sukurta Bakfasto bičių veisle, tačiau, norint su jomis bitininkauti ir jas išsaugoti, reikia griežtai laikytis motinų suporavimo su

parinktais tranais, jų keitimo (keisti kas antrus metus) ir atrankos reglamento, antraip jos greitai išsigimsta. Be to, laikant jas Krajinės bičių apsuptyje, jų tranai užteršia šią populiaciją, atsiranda mišrūnės, kurių produktyvumas po kelių kartų mažėja, jos išsigimsta, tampa piktos. Kaip rašo F.Ruttneris, trūkstant žinių, iš tokio laisvo bičių kryžminimo galima tikėtis tik neigiamų rezultatų.

Pasirenkant produktyvias bites, labai svarbu atsižvelgti ir į jų savybes. Karnikos bitės pavasarį greitai stiprėja. Kadangi jos daugiausia kilusios iš kalnuotų vietovių, todėl gerai išnaudoja ankstyvą (pavasarinį) bet kokio intensyvumo medunešį. Lietuvos sąlygoms tai bene geriausia bičių rasė, kurios atskirų linijų bites verta laikyti net ir nelabai medingose vietovėse.

Tose vietovėse, kur silpni medunešiai ir laikomos Karnikos bitės, nevertėtų laikyti Baskfasto bičių. Jos susikryžmina ir, nevykdant nuolatinės selekcijos, greitai išsigimsta. Tai produktyvios pramoninės bitės, tinkamos vežiojamajai bitininkystei (į rapso, grikių ir kitų monokultūrų laukus), tačiau su jomis reikia mokėti bitininkauti. Jos pavasarį vėliau pradeda auginti perus ir per trumpą laiką išaugina didelę bičių šeimą. Kad Baskfasto bitės būtų produktyvios, joms reikia talpių avilių (daugiaaukščių) ir gerų medunešių.

Sugebant, dar galima bitininkauti ir su bitėmis mišrūnėmis. Pirmos kartos mišrūnės būna labai produktyvios, tačiau antros kartos mišrūnių produktyvumas sumažėja 25%, trečios - 50% ir t.t. Be to pablogėja ir kiti jų fiziologiniai ir biologiniai rodikliai. Bitininkaujant su mišrūnėmis ar su grynos rasės bitėmis ir norint išsaugoti jų gerą produktyvumą, galimo susikryžminimo sąlygomis reikia labai tiksliai prisilaikyti jų motinų rotacijos, keičiant jas kas 2-3 metus veislinėmis.

Šeimos stiprumas. Stiprioje bičių šeimoje susikaupia daug darbingų ir fiziologiškai jaunų bičių, kurios pajėgia gerai išnaudoti gausius medunešius. Nustatyta, kad stipri bičių šeima surenka 3 kartus daugiau medaus negu silpna.

Nuo šeimos stiprumo ir medunešio gausos priklauso ir skrendančių į laukus bičių darbininkių skaičius. Jeigu medunešis silpnas, iš stiprios šeimos nektaro rinkti skrenda santykinai mažiau bičių, negu iš silpnos šeimos. Silpna šeima visuomet turi sutelkti daugiau pastangų, kad galėtų išnaudoti bet kokį medunešį. Esant labai geram medunešiui, iš stiprios bičių šeimos nektaro rinkti skrenda apie 66% šeimos bičių, kai tuo tarpu iš silpnos šeimos – tik 15-20%, t. y. 3-4 kartus mažiau. Esant labai geram medunešiui, stiprioje šeimoje nektarą renka net ir jaunos, 5 dienų amžiaus bitės, kurios paprastai augina perus. Šių šeimų produktyvumas padidėja net 4 kartus. Tuo tarpu silpna šeima gero medunešio metu greitai stiprėja, bet jos produkcija būna gerokai mažesnė.

Gero medunešio metu stiprios bičių šeimos mažiau augina perų, todėl jos į medunešio pabaigą šiek tiek susilpnėja, nes daug bičių nusidėvi ir miršta, o jaunų pakankamai nepriauga. Bet stiprios bičių šeimos sukaupia dideles maisto atsargas. Tuo tarpu silpna šeima šiuo metu tik sustiprėja, tačiau ji surenka gerokai mažiau medaus. Ir ne tik todėl, kad gero medunešio metu augina šeimas, bet ir todėl, kad bitės yra silpnesnės ir į avilį atneša 1,5-1,8 karto mažiau medaus, negu stiprių šeimų bitės. Silpnų šeimų bičių gyvenimo trukmė būna apie

33% trumpesnė, negu stiprių šeimų.

Šeimų sudėtis pagal bičių amžių. Norint, kad efektyviai būtų išnaudotas medunešis, reikalingos ne tik lauko bitės, kurios renka nektarą, bet ir jaunos avilio bitės, kurios jį priima, pila į korių akutes, garina vandenį, papildoma fermentais ir, kai medus subręsta, uždengia vaško dangteliais. Jaunų bičių turi būti pakankamai daug. Esant geram medunešiui, susiformuoja didelė jaunų bičių grupė, kuri perdirba nektarą į medų. Šios bitės medų papildoma liaukų sekretu, kuriame yra daug invertazės fermento, reikalingo nektaro sacharozę suskaldyti į paprastesnius cukrus. Šio fermento jaunos bitės gamina 4-5 kartus daugiau negu nektaro nešėjos. Bičių gerklės liaukų veikla ypač aktyvi vasarą, medunešio metu. Žiemą žieminių bičių liaukų veikla labai susilpnėja, nes jos taupo liaukų sekretą pavasariui. Ji sustiprėja tik tada, kai bitėms reikia maitinti perus ir išskirti pienelį. Taigi jau iki pavasarinio medunešio pradžios bičių šeimose turi susiformuoti dvi pakankamai didelės bičių grupės: nektaro rinkėjų ir jo perdirbėjų (jaunų bičių). Jeigu dėl kokių nors priežasčių šių grupių santykis pažeidžiamas, tuomet sumažėja bičių šeimos produkcija. Pavyzdžiui, kai sudaromos naujos šeimelės. Todėl jas rekomenduojama sudaryti keliais atvejais ir tik tam tikru laiku: 1) norint išvengti bičių spietimo, kai šeimoje atsiranda jaunų bičių perteklius ir jos neturi darbo, ir 2) sumažėjus arba visai nutrūkus medunešiui. Norint padidinti bityną ir nesusilpninti bičių aktyvumo, jaunas šeimeles patartina sudaryti, pasibaigus sodų medunešiui (jeigu šalia bityno nėra žydinčio rapso), kitaip pasakius, nemedunešio metu. Jeigu iš stiprios bičių šeimos paimsime kelis korius su perais ir jaunomis bitėmis naujai šeimelei sudaryti, iki ankstyvo vasaros medunešio (garstukų, svėrių, šalteksnių, aviečių ir kt.) ir vasarinio rapso žydėjimo šeima jaunų bičių dar suspės prisiauginti.

Motina ir perai. Bičių šeimos produktyvumą lemia gera motina. Jeigu motina yra jauna, ji deda daug kiaušinėlių, šeima greitai stiprėja, o, be to, bitės, jausdamos jaunos motinos skleidžiamą stiprų feromoną, labai aktyviai dirba. Esant senai motinai bičių darbas silpnėja. Nesant motinos, bičių šeimos darbas visai sutrinka: nesiuvami koriai, nerenkamas nektaras bei žiedadulkės, ir bičių šeima greitai ištranėja. Jeigu dar neatsirado traninių bičių, dedančių neapvaisintus (traninius) kiaušinėlius, davus šeimai naują motiną, visi darbai atsinaujina ir pradeda tekėti įprasta vaga. Tačiau gero medunešio metu negalima keisti senų motinų, nes tai kelioms savaitėms sutrikdo bičių šeimos darbą. Patartina tai padaryti esant silpnam medunešiui, o jeigu jo nėra, pamaitinti bites skatinamuoju maitinimu. Paprastai motinos keičiamos, besibaigiant pavasariniam ar pagrindiniam vasaros medunešiui, t.y. gegužės pabaigoje ar birželio pradžioje ir liepos pabaigoje (priklausomai nuo metų, gal net antroje pusėje) ar rugpjūčio pradžioje. Keičiant motinas pasibaigus pagrindiniam vasaros medunešiui, labai svarbu, kad jauna motina kuo greičiau pradėtų dėti kiaušinėlius ir žiemai išaugintų stiprią bičių šeimą. Reikia neužmiršti, kad neapvaisinta motina, kol šeimoje ji sustiprės, apsisivaisins ir pradės dėti kiaušinėlius, esant palankioms oro sąlygoms, praeina mažiausiai 10 dienų. Vasaros pabaigoje nepatartina vėluoti su motinų keitimu, nes, vėliau jas pakeitus, jaunos motinos ilgai deda kiaušinėlius, ir todėl nukenčia žiemos bitės, kurios rudenį priverčiamos auginti perus. Jų maistui gaminti žiemos bitės išsekvoja sekrecijos liaukas, kurios reikalingos pavasarį perams maitinti. Tačiau jos neatsinaujina

ir negali gaminti bičių pienelio, reikalingo bičių motinai ir lervutėms maitinti.

Tarp perų auginimo ir medunešio intensyvumo yra tiesioginė priklausomybė. Gero medunešio metu bitės mažiau augina perų, riboja motinėlių darbą, daugiau bičių pereina prie nektaro rinkimo ir medaus brandinimo darbų. Tuo tarpu silpno medunešio metu bitės daugiau augina perų, bet mažiau surenka nektaro ir pagamina mažiau medaus. Gero medunešio metu Kaukazo kalnų pilkosios bitės pačios riboja perų auginimą, pildamos į lizdo korius nektarą. Kitų rasių bičių motinų darbą kartais reguliuoja patys bitininkai, bitininkaujantys mažos talpos aviliuose, uždarydami motinas į specialius izoliatorius. Bet ar tai produktyvus darbas? Esant ilgalaikiam medunešiui (25-30 dienų), bičių šeima palaipsniui silpnėja, nes mažiau augina perų.

Medaus produkcija didėja tik pirmomis gero medunešio savaitėmis (12-14 dienų), o vėliau mažėja, nes šeima nepasipildo jaunomis bitėmis. Kad bičių šeima ir medunešio intensyvumas nesilpnėtų, reikia avilyje sudaryti geras sąlygas ne tik nektarui pilti ir medui gaminti, bet ir perams auginti. Čia pagelbėti gali daugiaaukščiai arba Dadano tipo aviliai su keliomis medudėmis, kurių lizduose auginami perai, o nektaras pilamas į medudes ar aukštus. Kartais jauna motina prideda kiaušinėlių net į medudės korius. Šiuo atveju bičių lizdą nuo medudžių reikia atskirti Hanemano tvorele. Perams auginti turi pakakti bičių lizdo, o daugiaaukščiame avilyje (priklausomai nuo lizdo rėmelių dydžio) dviejų aukštų, kurie nuo lizdo taip pat atskiriami Hanemano tvorele.

Spietimas - tai bitininko darbo brokas. Šeimos, kurios rengiasi spiesti, prastai dirba, mažiau surenka medaus ir žiedadulkių, nesiuva korių. Spietimui sustabdyti reikia daug darbo. Bičių šeima tampa nuostolinga, nes, išskridus spiečiui, ji gerokai sumažėja, sutrinka normalus šeimos bičių darbas, be to, spiečius išsineša dalį medaus. Išspietusios šeimos surenka 7 kartus mažiau medaus negu neišspietusios. Norint išvengti spietimo, reikia panaudoti ištisą kompleksą įvairių priemonių: laikyti nespietlias bičių šeimas; jos turi būti su jaunomis motinoms, kurioms reikia daug vietos kiaušinėliams dėti; laikyti bites didelės talpos aviliuose (Dadano su keliomis medudėmis arba daugiaaukščiuose), bitės nuolat aprūpinti darbu, laiku plėsti lizdus, kad joms nepritruktų vietos kوریams siūti, perams auginti, nektarui pilti bei medui talpinti; bitės reikia vežti prie medingųjų augalų; nelaikyti bičių saulės atokaitoje, pasirūpinti, kad avilių stogai būtų pridengti pavėsio ir kad būtų geras jų vėdinimas.

Nurodytos priemonės gerokai sumažina bičių spietimą, bet nepadeda visiškai jo išvengti. Geriausias būdas sulaikyti bičių spietimą – nuleisti joms „kraują“, t.y. iš stiprių bičių šeimų paimti kelis korius su perais bei jaunomis bitėmis ir sudaryti naują šeimelę. Reikia neužmiršti, kad šeimelės sudarymas padeda bitininkui išspręsti nemažai problemų: 1) išvengti spietimo; 2) padidinti bityno šeimų skaičių; 3) per pagrindinį medunešį galima išauginti šeimelėse daugiau jaunų bičių; jungiant šeimeles prie kitų šeimų, šios sustiprinamos, jų produktyvumas padidėja 60%; 4) galima geriau organizuoti senų motinų pakeitimą jaunomis; 5) išlyginti bičių šeimas pagal stiprumą, prijungiant šeimeles prie silpnesnių bičių šeimų; 6) sukurti bičių šeimų rezervą, kuriam esant, rudenį galima išbrokuoti silpnas ir neproduktyvias bičių šeimas (tai bičių atrankos elementas); 7) kovoti

su varoze, apdorojant šeimeles akaricidais; 8) prijungiant šeimeles, paruošti stiprias bičių šeimas žiemai; 9) dalį bičių šeimelių parduoti, tuo padidinant bityno ekonominį rentabilumą.

Bičių ligos. Jos gerokai sumažina bičių šeimos stiprumą, o tuo pačiu ir produktyvumą, be to, padidina bityno išlaidas, naudojamas vaistams įsigyti. Pastaruoju metu, kai bitynuose pastebima mišri bičių ligų infekcija ir erkių invazija (varozė, virusai, kelios nozematozės formos, puviniai, askosferozė ir kt.), labai svarbu daug dėmesio skirti bičių profilaktikai ir racionaliam bičių gydymui. Bičių sveikatingumas nuolat turi būti kontroliuojamas. stebint bites ir avilių lakas (ką jos išmeta lauk). Nuolat kontroliuoti bičių erkėtumą ir neapsiriboti vienkartinio bičių gydymu rusenį nuo varozės. Reikia pasirūpinti, kad bitės žiemai būtų aprūpintos pakankamu kiekiu geros kokybės maistu (baltymais ir angliavandeniais), kad būtų geros jų gyvenimo sąlygos, kad jos iš gretimų bitynų neužsikrėstų įvairiomis ligomis, vienu žodžiu, reikia laikytis visų sanitarijos ir higienos reikalavimų, reguliariai ir laiku atlikti visus profilaktinius ir gydymo darbus. Profilaktika ir ligų prevencija – tai labai svarbios priemonės, kurių niekuomet negalima užmiršti.

Avilio tūris ir tuščių korių paklausa. Norint, kad bitės surinktų daug medaus, reikia jas laikyti pakankamai talpiuose aviliuose. Šešiolikarėmiai aviliai su viena medude, esant geram medunešiui, per mažai. Žinoma, jog nektarui supilti reikia 3 kartus daugiau vietos negu subrendusiam medui laikyti. Kitaip pasakius, iš trijų korių nektaro bitės pagamina tik vieną korį medaus. Nesant vietos nektarui pilti ir medui brandinti, netenkama apie 40% medaus produkcijos. Todėl patartina bitininkauti Dadano tipo aviliuose su keliomis medudėmis arba daugiaaukščiuose.

Taigi, koks tuščių korių poreikis, esant geram vasaros medunešiui? Jeigu medunešis silpnas (per dieną bičių šeima prineša iki 1,5-2 kg nektaro), savaitei pakanka vienos medudės (iki medaus subrendimo ir uždengimo). Padidėjus per dieną parnešamo nektaro kiekiui iki 3 kg, stipriai bičių šeimai vienos medudės jau nepakanka. Esant geram medunešiui (iki 4 kg per dieną, jau reikia dėti dvi medudes arba daugiaaukščiui aviliui vieną aukštą (su 435x 300 mm rėmeliais), kuris bus užpildytas medumi per 6-7 dienas.

Esant trumpam, bet labai gausiam medunešiui, bičių šeimas būtina aprūpinti pasiūtais koriais, nes per trumpą laiką bitės nespėja pasiūti korių iš vaškuolių. Šiuo momentu nepapildžius bičių lizdo pasiūtais koriais, netenkama apie 40% medaus. Norint, kad gerų vasaros medunešių metu bičių šeimos galėtų realizuoti savo galimybes, joms kiekvienai reikia ne mažiau kaip 24-30 kokybiškų korių. Bičių lizde gausėjant medaus, bičių nektaro rinkimo instinktas palaipsniui silpnėja. Šį momentą bitininkas privalo pastebėti ir laiku išsukti subrendusį medų. Tai padarius, bitės vėl pradeda aktyviai nešti nektarą, dėl to bičių šeimos produkcija vidutiniškai padidėja 30%.

Pagrindinio medunešio metu nepatartina bičių darbo trukdyti dažnomis jų lizdo apžiūromis, nes, kol bitės grįžta į įprastą darbo ritmą, jos prasčiau dirba, intensyviai neneša nektaro, o tvarko avilį. Todėl nukenčia medaus produkciją. Tą patį galima pasakyti ir apie tai, kai medus imamas iš bičių lizdo. Daug racionaliau, neardant bičių lizdo, medų imti su medudėmis arba iš daugiaaukščių avilių aukštais antroje dienos pusėje arba

vakarop, kai bičių darbas sulėtėja. Jeigu medus imamas ryte arba dieną, trikdomas bičių darbas, ir dėl to medaus produkcija gali sumažėti iki 12%.

Bičių lizdo vėdinimas. Bičių atneštame nektare vidutiniškai yra apie 50% vandens. Kad iš nektaro greičiau išgaruotų vanduo, bitės jį talpina šiltesnėje vietoje, arčiau prie perų. Iš pradžių juo užpildo tik trečdalį akutės. Kai nektaras tampa tirštesnis, jį perkelia toliau nuo bičių lizdo. Kad iš nektaro greičiau išgaruotų vanduo, bitės intensyviai vėdina avilį. Skaičiavimai parodė, kad bitės, subrandindamos 1 kg medaus, išgarina iki 2 kg vandens. Norint, kad avilys geriau vėdintųsi, gero medunešio metu lakos turi būti atidarytos per visą jų ilgį. Išimami lakos kamščiai, jeigu jie yra. Vasaros metu ypač gerai vėdinasi bedugniai daugiaaukščiai aviliai, kurių vėdinimas vyksta per laką ir atvirą avilio dugną, pridengtą tik sieteliu.

Avilių išdėstymas bityne. Medaus produkcija labai priklauso nuo avilių išdėstymo bityne ir jų nuotolio nuo medingųjų avilių. Produktiviausiai bitės dirba, kai medingieji augalai yra arti bityno. Į medingųjų augalų laukus patartina bites vežioti. Medunešio metu bitės gali būti pervežamos kelis kartus: prie žieminio rapso, vėliau prie vasarinio, liepos mėn. prie grikių, rugpjūtį - į viržius. Paskaičiuota, jog vežant bites prie medingųjų augalų, medaus produkcija padidėja 5 kartus. Vežiojant bites, ant platformos ar bitidėje, vienoje vietoje, patartina laikyti apie 15-20 bičių šeimų. Labai gerai, jeigu bitininkas turi žemės ir gali pasisėti medingųjų augalų (pvz., facelijų, bandrenių, barkūnų, juozažolių, lofantų, šalavijų ar kitų), tuomet bičių nereikia toli vežti. Mokslininkai nustatė, jog esant medingiesiems augalams nuo bityno 0,75 km nuotoliu, į jų laukus skrenda 80% visų lauko bičių. Esant 3 km nuotoliui, juos pasiekia vos 5% bičių. Jeigu bitės nektarą neša 0,5-0,75 km nuotoliu, jos suvartoja iki 43% surinkto nektaro. Jeigu jos skrenda 3 km nuotoliu, į avilį parneša tik trečdalį. Nektarui rinkti bičių šeima per sezoną suvartoja vidutiniškai apie 28-30 kg medaus, avilio vidaus darbams atlikti ir perams auginti – iki 48-52 kg.

Medingųjų augalų lauke platformos su bitėmis ir bitidės išdėstomos 100 m nuotoliu viena nuo kitos. Esant arčiau, gali prasidėti bičių klaidžiojimas: vienose platformose bičių padaugėja, kitose – sumažėja, o tai atsiliepia jų medaus produkcijai. Jeigu tarp jūsų bityno ir medingųjų augalų lauko stovi kito bitininko bitės, daug jūsų bityno bičių neš nektarą į artimesnį bityną. Kad pačiame bityne bitės neklaidžiotų, avilius patartina nudažyti skirtingomis spalvomis, o avilius, pagal brolio Adomo rekomendaciją, išdėstyti grupėmis po keturis, nukreipiant jų lakas į priešingas puses. Medunešio metu geriausia, kai avilių lakos būna nukreiptos į rytus. Nuo to medaus produkcija padidėja iki 15%, palyginti su šeimomis, kurių lakos nukreiptos į vakarus. Geriau, kai dienos metu avilių lakos ir stogai būna pavėsyje, o ryte lakas apšviečia saulė.

Medunešio metu nepatartina bites laikyti arti aukštos elektros įtampos linijų (ne arčiau kaip už 50-100 m). Elektromagnetinis laukas erzina bites, jos tampa piktos, mažiau produktyvios. Jų medaus produkcija sumažėja iki 30-40%.

Techninės įrangos panaudojimas bičių priežiūros metu. Norint pasiekti gero bičių produktyvumo, reikia tiksliai, kvalifikuotai ir laiku atlikti visus bičių priežiūros darbus, jų nevėlinant ir neatidėliojant. Be

abejo, jų atlikimo laikas priklauso nuo klimato sąlygų. Kiekvienoje vietovėje jis gali būti skirtingas. Tačiau bitininkas privalo gerai orientuotis bičių kokybėje ir orų bei medunešių prognozėse. Jos turi būti paremtos bitininko nuojauta ir konkrečiomis žiniomis. Medunešių eigą geriausia kontroliuoti kontroliniu aviliu, stovinčiu ant svarstyklių. Jų kiekvienos dienos parodymai padeda orientuotis, kada medunešis gerėja, kada silpnėja, kada pasibaigia. Remiantis svarstyklių parodymais, sprendžiama, kada reikia plėsti lizdus, sukti medų ir atlikti kitus darbus bityne. Šiuo metu vis populiariausnė tampa distancinė bičių šeimų stebėjimo, kontrolės (svėrimo) įranga. Ji leidžia bitininkui per atstumą matyti bitynų, esančių įvairiose vietovėse, situaciją. Internetiniu ryšiu gali būti perduodami bičių šeimų svorio kitimai, temperatūra lauke ir bičių šeimose, drėgmė, vėjuotumas. Taip pat nuotolinė stebėjimo sistema, perspėja bitininką apie galimų stichinių nelaimių padarinius bityne, ar bičių šeimų vagystę.

Bičių priežiūra ir medaus gamyba – tai tik viena produktyvaus bitininkavimo dalis. Kad visi darbai būtų atliekami laiku, nevėluojant, greitai ir efektyviai, labai daug priklauso ir nuo bityno darbuose naudojamos įrangos, kuri gali paspartinti bitininko darbą ir sutaupyti daug laiko.

III. Parodomųjų bandymų tikslai ir uždaviniai

Parodomojo bandymo pagrindinis tikslas – atlikti skirtingomis metodikomis prižiūrimų bičių avilių lyginamąją analizę ir pateikti rekomendacijas maksimaliam ūkio ekonominio potencialo išnaudojimui, siekiant didinti bitininkystės ūkių produkcijos našumą, kokybę bei mažinti produkcijos savikainą.

Specialus parodomojo bandymo tikslas – skatinti ūkius sparčiau diegti technologines naujoves ir didinti veiklos pelningumą, siekiant sudaryti tinkamas sąlygas vystyti bitininkystę pasikeitusiomis klimatinėmis ir agrarinėmis sąlygomis, didinti bitininkų konkurencingumą besikeičiančiomis rinkos sąlygomis. Prižiūrimos bičių šeimos (t. y. kai bičių motinos pakeičiamos grynaveislėmis bičių motinėlėmis, bitės maitinamos, gydomos ir paruošiamos žiemai, atsižvelgiant į susidariusias sąlygas (panaudojant kompiuterinę kontrolės sistemą)) palyginimas su kita tame pačiame bityne esančia grupe, kuri prižiūrima pagal tradicinę technologiją, padės identifikuoti priemones, kurias taikant didės prižiūrimų bičių sveikatingumas, produktyvumas. Tai suteiks galimybę bitininkams generuoti didesnes pajamas – didės gaminamos produkcijos kiekis ir kokybė bei mažės gaminamos produkcijos savikaina. Specialiai prižiūrint bites, sušvelninus klimato kaitos pasekmes padidės bitininkystės rentabilumas. Be viso to, padidėjus bičių sveikatingumui, aktyvumui padidės ir apdulkinamų pasėlių ir laukinių augalų plotai, o taip bus užtikrinta biologinė įvairovė.

Parodomųjų bandymų uždaviniai:

1. Atlikti gamybinius parodomuosius bandymus skirtingose gamtinėse sąlygose pagal patvirtintą metodiką.
2. Atlikti gamybinius parodomuosius bandymus su bičių šeimomis.
3. Atlikti gautų rezultatų analizę lyginat kontrolinių bičių šeimų grupes su bandomosiomis grupėmis.
4. Apibendrinti bandymų rezultatus.

Bandymų eiga:

1. Parodomųjų bandymų įrengimas skirtingose gamtinėse sąlygose IKP, ekologinės, miškingų vietovių, aukšto ir žemo intensyvumo Lietuvos regionuose:
 - 10 bitininkystės ūkių, įsikūrusių skirtingose gamtinėse sąlygose, atranka;
 - 2-jų bičių šeimų grupių komplektavimas kiekviename iš pasirinktų ūkių;
 - sukomplektuotų bičių šeimų koregavimas, kad jos taptų vienodo stiprumo, būtų vienoduose aviliuose, visų bandomųjų bičių šeimų motinėlės būtų pakeistos grynaveislėmis Karnikos rasės bičių motinomis;
 - palyginamųjų bičių šeimų grupių priežiūra atliekama įprastine tvarka,
 - bandomųjų – atsižvelgiant į pakitusias klimatinės sąlygas: bičių paruošimas žiemai, bičių priežiūra pavasarį, medunešio išnaudojimas ir rezultatų palyginimas.
2. Bandymo rezultatų apibendrinimas;
3. Išvadų ir metodinių rekomendacijų pateikimas.

III.I. Parodomųjų bandymų įrengimas skirtingose gamtinėse sąlygose

Parodomieji bandymai įrengiami skirtingose gamtinėse sąlygose IKP, ekologinės, miškingų vietovių, aukšto ir žemo intensyvumo Lietuvos regionuose.

- I grupė – IKP bitininkai;
- II grupė – ekologinės bitininkystės ūkininkai;
- III grupė – miškingų vietovių bitininkystės ūkiai;
- IV grupė – bitininkystės ūkiai aukšto intensyvumo žemdirbystės teritorijose;
- V grupė – bitininkystės ūkiai žemo intensyvumo žemdirbystės teritorijose.

Bitininkystės ūkių, įsikūrusių skirtingose gamtinėse sąlygose, atranka

Iš viso parenkama 10 bitynų, esančių skirtingose Lietuvos vietovėse (apimant visas Lietuvos apskritis). Sukomplektuojama po dvi bičių šeimų grupes kiekviename iš pasirinktų bitynų. I-oje grupėje 7 bičių šeimos,

prižiūros nusistovėjusia tradicine metodika. II-oje grupėje 7 bičių šeimos, prižiūros taikant metodiką, pagrįstą naujausiais mokslo pasiekimais, pritaikant pažangią technologinę įrangą, savalaikį bičių šeimų sustiprinimą, gydymą, maitinimą ir priežiūrą, atsižvelgiant į besikeičiančias klimatinės sąlygas. Toliau vykdomas sukomplektuotų bičių šeimų koregavimas. Liepos mėnesio pradžioje bičių šeimų abi grupės turi būti vienodo stiprumo. Bičių motinos pakeistos Karnikos rasės bičių motinomis. Palyginamųjų bičių šeimų grupių priežiūra vykdoma įprastine tvarka, o bandomųjų – atsižvelgiant į pakitusias klimatinės sąlygas.

III.II. Bandymui atlikti reikalingos medžiagos ir priemonės

Grynavaislės Karnikos rasės bičių motinos seserys, invertuotas cukraus sirupas, kandi tešla su baltyminiais priedais ir be jų, cukrus ir vanduo, preparatai nuo varozės erkių, avilių pašildymo elektriniai elementai ir temperatūros kontrolės sistemos, papildomos bičių girdyklos ir maitintuvės, avilių kėlimo ir svėrimo įranga, aviliai su bičių šeimomis.

Medžiagos

Invertuotas cukraus sirupas. Sudėtis:

Sausos medžiagos – 72,7+/-0,3 proc.

Sacharozė – 30-36 proc.

Gliukozė – 27-30 proc.

Fruktozė – 37-40 proc.

Pelenai – max. 0,08 proc.

HMF kiekis max. 25 ppm

Klampus – 71,5+/-0,3

Rūgštingumas - 4-7 ph

Spalva – skaidri

Tankis prie 20 C – ca 1,367 g/cm

Kandi tešla. Sudėtis:

Gliukozė - 50 +/- 2 proc.

Fruktozė – 38 +/- 2 proc.

Maltozė – 2 proc

Sacharozė – 0,3 proc.

Vanduo

Kandi tešla su baltyminiais priedais. Sudėtis:

Kandi tešla – 95 +/- 1 proc.

Bičių surintos ir išdžiovintos žiedadulkės – 5 proc.

Cukrus.

Ekologiniuose bitynuose galimas papildomas bičių maitinimas tik ekologiniu cukraus sirupu arba ekologiniu invertuotu cukraus sirupu. Dėl mažos ekologinio invertuoto cukraus sirupo cukrų sirupo gaminiui paklausos, Lietuvoje sunku jo nupirkti. Todėl naudosime ekologinį iš cukrinių runkelių pagamintą cukraus sirupą: 1,5 dalis ekologinio cukraus ir 1 dalis vandens. Cukrus ištirpinamas.

Preparatai nuo varozės erkių:

Oksalo rūgšties pagrindu pagaminti dezinfekuojantys mišiniai: vienai bičių šeimai 15 ml. tirpalo, arba skruzdių rūgšties pagrindu pagaminti paketai. Vienai bičių šeimai vienas paketas (dozė).

Esant stipriam bičių šeimų erkėtumui, naudoti fluivalinatų pagrindu pagamintas juosteles. Jas į bičių šeimas dėti tik išsukus visą prekinį medų.

Ekologiniuose ir IKP bitynuose varoa erkias naikinti tik ekologinėmis priemonėmis.

Bičių motinėlės

Rasė – Karnika

Dirbtinai apvaisintos arba natūraliai suporuotos grynarasės, pirmos klasės tėvų.

III.III. Pasirengimas bandymui, bandymo įranga

Bandomosios bičių šeimų grupės stebėjimo ir kontrolės įrenginys

Bičių šeimų grupės stebėjimo ir kontrolės įrenginys yra SMS / GPRS nuotolinio stebėjimo sistema, leidžianti rinkti duomenis iš bičių avilių pasirinktais intervalais. Duomenų rodmenys saugomi vidinėje atmintyje ir siunčiami SMS / el. laišku tiesiogiai bitininkų šeimos nariui arba per TCP / IP protokolą per GPRS duomenų perdavimą į serverį (pasirinktinai). Be reguliarių matavimo ataskaitų, specialios aliarmo pranešimai siunčiami iš karto, jei įvyko pavojaus signalas (avilio vagystė, staigus avilio svorio padidėjimas arba sumažėjimas, avilio perkrova, maža baterija ir tt) bitininkų šeimos nariui, el. Pašto adresas ir serveriui.

Bičių telemetrijos sistema leidžia nuotoliniu būdu pasiekti realųjį laiką ir dvišalį ryšį tarp bitininkų ir jo avilių per SMS / GPRS ryšį. Šis įrenginys - tai vandeniui atspari akumuliatorinė stebėjimo sistema, susidedanti iš elektroninių svarstyklių, SMS / GPRS duomenų kaupiklio elektroninio prietaiso ir įvairių tipų jutiklių, kurie išmatuoja parametrus viduje ir už jos ribų.

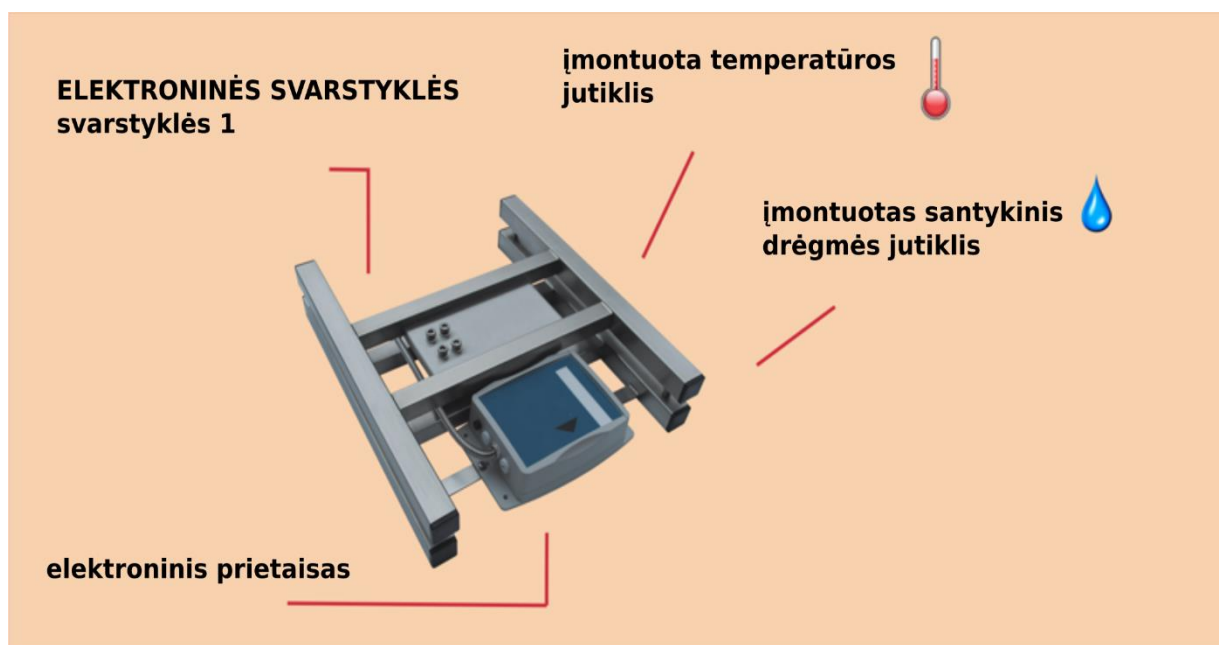
Yra galimybė:

Viename įrenginyje prijungti iki 4 svarstyklių

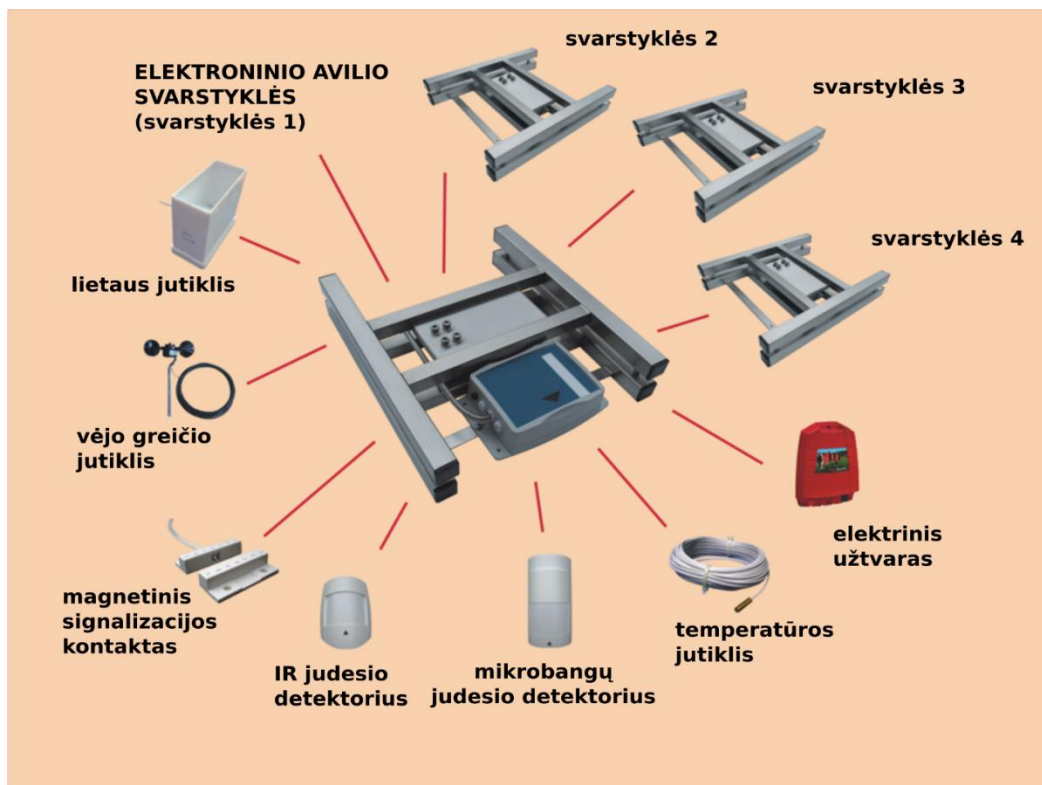
- platus matavimo diapazonas iki 200kg,
- darbinė temperatūra nuo -25 ° C iki +50 ° C
- Nereikia montuoti ar instaliacijos, avilio mastai turi būti dedami po aviliu
- Priemonės matmenys: 410mmx360mmx80mm; svoris 5,4 kg

Duomenų registravimas:

- Avilio (bičių šeimos) svoris
- santykinė oro drėgmė.
- lauko temperatūra.
- lizdo temperatūra
- krituliai.
- Atmosferos slėgis
- vėjo greitis
- įsibrovėlių įspėjimo pranešimas
- įmontuota akumuliatoriaus įtampos stebėseną



Įrenginio išplėsta konfigūracija



Avilių aukštų keltuvas-vežimėlis



Naudojimas:

- Pervežti avilius į reikiamą vietą,
- Bičių apžiūros metu pakelti reikiamą kiekį avilų aukštų,
- Palengvina bitininko darbą, kelia iki 100 kg. svorį.

Apšiltinimo aviliams sistemos

Šios sistemos susideda:

Elektros šaltinio

Kaitinimo elementų – apie 10 W galingumo

Laidų ir jungiklių

Girdyklos ir maitintuvės



Girdyklos ir maitintuvės susideda iš dviejų atskirų talpų, kurios suteikia keletą skirtingų maitinimo galimybių: į vieną talpą galima pilti sirupą arba vandenį, o į kitą dėti kandi tešlą arba pilti cukrų. Girdyklos (maitintuvės) gali būti pagamintos iš medžio (ekologiniams bitynams – tik iš medžio ar kitų ekologinių medžiagų) arba maistiniams indams tinkamo plastiko.

IV. Bandymo vykdymas

I-ieji projekto įgyvendinimo metai

1. Parinktuose bitynuose sukomplektuojamos dvi bičių šeimų grupės. I-oji grupė, susidedanti iš 7 bičių šeimų, bus prižiūrima įprastai. II-oji bičių šeimų grupė, susidedanti iš 7 bičių šeimų, bus prižiūrima prisitaikant prie pakitusių klimatinių ir agrarinių sąlygų. Aviliai abiejose grupėse turi būti vienodi ir pakankamai talpūs. Geriausiai būtų, kad avilai būtų daugiaaukščiai, sunumeruoti, sustatyti vienodose sąlygose.



1. Projekto įgyvendinimui sudaromos 5 grupės bitininkų po 6-8 narius

2. Visų bičių šeimų motinos pakeičiamos jaunomis, apvaisintomis Karnikos rasės motinomis.



3. Kontrolinė bičių šeimų grupė, prižiūrima tame bityne nusistovėjusia tvarka.
4. Stebėjimo ir kontrolės įrangos įdiegimas bitynuose
5. Bandomojoje grupėje, baigiantis medunešiui, iškopus medų, bitės aktyvinamos maitinant jas kandi tešla. Ekologiniuose bitynuose, esant reikalui, vietoje kandi tešlos, duodamas ekologinis cukrus.
6. Tikrinamas varoa erkių kiekis šeimose. Diagnozavus erkėtumo lygį, parenkamas tinkamas ir savalaikis gydymas. Tikslas: išauginti žiemojimui sveikas, stiprias bičių šeimas.
7. Rudeninis bičių pamaitinimas. Bandomoje grupėje bitės maitinamos invertuotu cukraus sirupu. Taip pat paliekama 7-8 kg. medaus, kurį bitės suvartos pavasarį perų auginimui. Maitinimas turi būti atliktas iki rugsėjo 5 dienos. Bendras bičių maisto kiekis žiemojimui turi būti daugiaaukščiuose dešimtrėmiuose aviliuose – 20 kg., gulstiniuose – 16 – 20 kg. Bičių maistas žiemojimui turi būti vienodai pasiskirstęs koryuose. Kiekviename žiemojimui paliktame koryje turi būti ne mažiau 2 kg. maisto bitėms. Taip pat kiekvienoje bičių šeimoje žiemojimui turi likti po 2 korius bičių duonos.
8. Pamaitintoms žiemai bitėms užtikrinama gera avilio ventiliacija ir ramybė. Tai reikalinga, kad bitės nustotų auginti vėlyvuosius perus ir ruoštųsi žiemojimui.
9. Bandomųjų bičių šeimų stebėjimas ir pokyčių fiksavimas nuotoliniu būdu, naudojant stebėjimo ir kontrolės įrenginį, sumontuotą bandomuose aviliuose.

Pavasario darbai

Kontrolinės bičių šeimų grupės priežiūra atliekama įprastine, bityne nusistovėjusią tvarką.

Bandomoje bičių šeimų grupėje pirmųjų perų pasirodymą fiksuoja įtaisyti aviliuose davikliai. Pakyla bičių šeimos kamuolio temperatūra.

Atliekami darbai:

1. Stebimos lauko klimatinės sąlygos.
2. Stebimas bandomosios grupės bičių elgesys, avilio temperatūros kitimai, svorio kitimas. Taip nustatoma bičių būklė.
3. Atsižvelgiant į klimatinės sąlygas, bičių šeimos pokyčius, įjungiamas elektrinis bičių lizdo pašildymas.
4. Pagal poreikius bitėms duodamas papildomas maitinimas (kandi tešla, kandi tešla su baltyminiais priedais, skystas sirupas ir vanduo)
5. Pagal poreikius papildomai apšildomi bičių lizdai.

Bičių lizdų plėtimas.

1. Bitėms pradėjus balinti korius, lizdus plėsti dirbtinėmis vaško plokštelėmis.
 1. Pavasario metu, kai bitės augina daug perų, paruošti visus vasaros sezonui reikalingus pasiūtus korius, kad didžiojo medunešio metu bičių šeimos būtų plečiamos tik pasiūtais koriais.
 - 1.1.1.1. Sekti ir fiksuoti bičių šeimų bandomoje grupėje svorio kitimus.
 - 1.1.1.2. Sekti ir fiksuoti lauko oro temperatūros ir drėgmės kitimus.
 - 1.1.1.3. Pagal bičių šeimos ir klimatinės sąlygas savalaikiai plėsti bičių šeimų apimtis, uždedant naujus avilių aukštus ar meduves. Taip pat reaguoti į kitus galimus bičių šeimų veiksniai (spietimą, staigų bičių sumažėjimą ir k.t.)

Medunešio išnaudojimas

Pavasarinis medunešis prasideda sužydėjus pirmiesiems medžiams ir krūmams: blindėms, klevams, vėliau – vaiskrūmams ir vaismedžiams. Pirmąjį medunešį bitės sunaudoja dažniausiai savo reikmėms (perų auginimui). Esant prekiniam medui, jis išsukamas ir turi būti užfiksuota: kiek medaus gauta iš kontrolinės bičių šeimų grupės ir kiek medaus gauta iš bandomosios bičių šeimų grupės.

Pavasario laikotarpiu bičių šeimos plečiamos dirbtiniais koriais.

Didžiojo medunešio metu, bičių šeimos plečiamos tik pasiūtais, kokybiškais koriais.

Bandomosios grupės bičių šeimų kontrolės prietaisai kiekvieną dieną siunčia bičių šeimų kitimo

parametrus. Pagal šiuos parametrus bitininkas privalo laiku plėsti bičių šeimas.

Jeigu medunešis silpnas (per dieną bičių šeima prineša iki 1,5-2 kg nektaro), savaitei pakanka vienos medudės (15 pusrėmių standartiniame avilyje, arba 2 aukštukų po 10 pusrėmių daugiaaukščiuose aviliuose iki medaus subrendimo ir uždengimo). Padidėjus per dieną parnešamo nektaro kiekiui iki 3 kg, stipriai bičių šeimai to jau nepakanka. Esant geram medunešiui (iki 4 kg per dieną, jau reikia dėti dvi medudes, o daugiaaukščiui aviliui 3 aukštus (su 435x 150 mm rėmeliais), kurie bus užpildytas medumi per 6-7 dienas.

Esant gausiam medunešiui, bičių šeimas būtina aprūpinti pasiūtais koriais, nes per trumpą laiką bitės nespėja pasiūti korių iš vaškuolių. Šiuo momentu nepapildžius bičių lizdo pasiūtais koriais, netenkama apie 40% medaus. Norint, kad gerų vasaros medunešių metu bičių šeimos galėtų realizuoti savo galimybes, joms kiekvienai reikia ne mažiau kaip 50 - 60 kokybiškų pasiūtų korių (435x 150 mm rėmeliuose) Bičių lizde gausėjant medaus, bičių nektaro rinkimo instinktas palaipsniui silpnėja. Šį momentą bitininkas privalo pastebėti ir laiku išsukti subrendusį medų. Tai padarius, bitės vėl pradeda aktyviai nešti nektarą, dėl to bičių šeimos produkcija vidutiniškai padidėja 30%.

Pasibaigus medunešiui, išsukamas visas prekinis medus, bitėms paliekant reikalingą medaus kiekį naujo sezono pasiruošimui.

Medus susveriamas. Kontrolinės bičių grupės rezultatai palyginami su bandomosios bičių šeimų grupės rezultatais.

Gauti rezultatai apibendrinami ir paruošiamos bandymo išvados.

Darbuotojų poreikis projekto įgyvendinimui

Projektas įgyvendinamas visose Lietuvos apskrityse.

Darbai atliekami vienu metu visuose pasirinktuose bitynuose. Darbų pradžia – liepos 1 diena. Vienos bandomosios grupės darbams atlikti reikia 30 darbo valandų. Visoms 10 grupių reikės 300 darbo valandų. Kadangi darbai bus atliekami visose Lietuvos apskrityse ir daugumoje - vienu metu, reikalingi 4 darbuotojai.

Darbų apimtys:

Bičių šeimų grupių parinkimas

Bičių šeimų stiprumo išlyginimas

Senų bičių motinų suradimas ir pakeitimas jaunomis karnikos rasės motinomis

Bandomųjų bičių šeimų avilių sutvarkymas, kad tiktų bandymui

Stebėjimo ir kontrolės įrangos įdiegimas bitynuose

Bičių šeimų sveikatingumo bitynuose nustatymas, gydomųjų preparatų parinkimas ir bičių gydymas

Skatinamasis ir žiemojimui skirtas bičių šeimų maitinimas

Bandomosios grupės bičių šeimų paruošimas žiemojimui.

Žiemos metu bandomųjų bičių šeimų stebėjimas ir pokyčių fiksavimas nuotoliniu būdu, naudojant stebėjimo ir kontrolės įrenginį, sumontuotą bandomuose aviliuose.

Pavasarij elektrinio avilių pašildymo prietaisų pajungimas

Bandomųjų bičių šeimų priežiūros kontrolė

Peržiemojusių bičių bandomosios grupės stebėjimas ir pokyčių fiksavimas nuotoliniu būdu, naudojant stebėjimo ir kontrolės įrenginį, sumontuotą bandomuose aviliuose.

Greitas reagavimas į bandomosios grupės gautus sekamų parametrų pokyčius, plečiant, siaurinant bičių lizdus ar atliekant kitus darbus, kintant klimatinėms ar agrarinėms sąlygoms.

V. Tikėtini rezultatai

Šiuo metu Lietuvos bitininkai iš bičių šeimos vidutiniškai gauna apie 20 kg. prekinio medaus. Lietuvoje yra apie 150 000 bičių šeimų. Viso gaunama 3 000 tonų prekinio medaus. Nustatyta, jog bitininkai optimaliai išnaudojantys bites, prisitaikę prie pasikeitusių klimatinė bei agrarinė sąlygų gauna per 50 kg. prekinio medaus iš kiekvienos bičių šeimos. Taigi, produktyvumui padidėjus trisdešimt kilogramų iš bičių šeimos, Lietuvos bitininkai gautų papildomus 3 000 tonų. Didmeninės prekybos kainomis tai sudarytų per devynis milijonus eurų per metus.

Aplinkosaugos gerinimo nauda. Specialiai prižiūrint bites ir padidėjus bičių sveikatingumui bei aktyvumui, padidės ir apdulkinamų pasėlių ir laukinių augalų plotai, o taip bus užtikrinta biologinė įvairovė. Be to, projekto rezultatai prisidės prie žemės ūkio išmetamų šiltnamio efektą sukeliančių dujų ir amoniako kiekio mažinimo, nes bitynų rentabilumas leis produktyviau surinkti gamtoje natūraliai sukurtas gėrybes (medų, žiedadulkes, pikį) tinkamas naudoti žmonių maistui ir buičiai. Taip pat bus sudaryta galimybė sumažinti analogų (įvairių cukrų, papildų, aromatų, kurie atsirado dėl bičių produktų nepakankamumo) gaminimą, perdirbimą gamyklose, taigi bus taupoma energija bei stabdomi šiluminiai procesai, skatinamas efektyvus išteklių naudojimas.

VI. Literatūros sąrašas

Čermák K: čelaření v nízkonástavkVových úlech *Vlastní vydání*, 1994, 47 s. Publikace obsahuje kompletní dokumentaci úlové soustavy Optimal, popis zhotovení úlových částí, jakož i vše o ošetřování včelstev v Optimalech.

Siuda M. Wilde J. Bąk T. 2012. The effect of various storage methods on organoleptic quality of bee pollen loads. *Journal of Apicultural Science* 2012, 56 (1): 71-79. DOI: 10.2478/v10289-012-0008-8.

Costa C., Büchler R., Berg S., Bienkowska M., Bouga M., Bubalo D., Charistos L., Le Conte Y., Drazic M., Dyrba W., Fillipi J., Hatjina F., Ivanova E., Kezic N., Kiprjanovska H., Kokinis M., Korpela S., Kryger P., Lodesani M., Meixner M., Panasiuk B., Pechhacker H., Petrov P., Oliveri E., Ruottinen L., Uzunov A., Vaccari G., Wilde J. 2012. A europe-wide experiment for assessing the impact of genotype-environment interactions on the vitality of honey bee colonies: Experimental design and trait evaluation. *Journal of Apicultural Science*, 56 (1): 147-158. DOI: 10.2478/v10289-012-0015-9.

Bąk B., Wilde J., Siuda M. 2012. Characteristics of north-eastern population of **Varroa destructor** resistant to synthetic pyrethroids. *Med. Weter.* 68(10): 603-606.

Bąk B., Siuda M., Wilde J. 2012. Comparison of post-capping period in different subspecies of honey bee. *Med. Weter.* 68(10): 612-614.

A. Amšiejus 2014. Zootechninės kovos priemonės nuo varroa destructor erkių. Kaunas. Kintant klimatinėms sąlygoms, pasikeitė ir bičių prisitaikymas

J. Kretavičius, J. Račys, D. Tamašauskienė. Lietuvos bitynai: dabartis ir ateities vizija. *Ekonomika ir vadyba: aktualijos ir perspektyvos*. 2009. 3 (16). 151–158 ISSN 1648-9098

Racys, J.; Tamasauskiene, D. The efect of electrical heating on the development of bee colonies in spring and on productivity and early rearing of drones and queens. *XLIV Naukowa konferencja pszczelarska*. Pulawy, 2007 m. 50-52 p.

Kretavičius, Justinas, Račys, Jurgis, Tamašauskienė, Diana, Lietuvos bityno potencialo įvertinimas ir produktyvumo dėsningumai /Naujausi agronomijos tyrimų rezultatai. 41 (2009) p. 166-171.

Račys, Jurgis, Bičių šeimų paruošimas medunešiui, stiprių šeimų išauginimas /Lietuvos bitininkas. 2008, Nr. 2 p. 10-12.

Račys, Jurgis, Tamašauskienė, Diana, Varozės gydymo įrangos bei neakracidinių preparatų efektyvumo tyrimas /Naujausi agronomijos tyrimų rezultatai. 40 (2008) p. 30-31.

Račys, Jurgis, Tamašauskienė, Diana, Bičių šeimų pavasarinio vystymosi skatinimo, šildant lizdus elektra, technologijos parengimas /Naujausi agronomijos tyrimų rezultatai. 39 (2007) p. 66-67.

Balžekas, Jonas J., Comparison of the bee colonies with naturally mated and instrumentally inseminated queens /Žemdirbystė. T. 76 (2001) p. 134-143.

PARODOMŲJŲ BANDYMŲ ĮRENGIMO, VYKDYMO, PRIEŽIŪROS IR BANDYMŲ REZULTATŲ
SKLAIDOS PASLAUGŲ PIRKIMAS

**II PIRKIMO DALIES TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS
PRIEDAS NR. 2**

(Pasidalinimo patirtimi grupės pavadinimas)

SUSITARIMAS

<sudarymo data>

Kaunas

Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmai (toliau – Pareiškėja), juridinio asmens kodas 135199748, atstovaujami direktoriaus Sigito Dimaičio, veikiančio pagal Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmų statute suteiktus jam įgaliojimus, iš vienos pusės,

<Ūkio subjektas (toliau – Dalyvis), asmens kodas / juridinio asmens kodas, atstovaujami..., veikiančio>

Toliau kartu Dalyvis ir Pareiškėjas kartu – Pasidalinimo patirtimi grupės nariai,

siekdami vieningo tikslo - *sujungus konsultavimo ir žemės ūkio veiklos subjektų žinias, galimybes ir patirtį bei mokslo pažangą atlikti parodomuosius bandymus – atlikti skirtingomis metodikomis prižiūrimų bičių avilių lyginamąją analizę ir pateikti rekomendacijas maksimaliam ūkio ekonominio potencialo išnaudojimui, siekiant didinti bitininkystės ūkių produkcijos našumą, kokybę bei mažinti produkcijos savikainą* - susitaria:

1. Dalyvauti Pareiškėjui įgyvendinant projektą „*Bitininkavimo intensyvumo didinimas besikeičiančiomis klimatinėmis ir agrarinėmis sąlygomis*“ Nr. 14PA-KK-17-1-01506-PR001 (toliau – Projektas), vykdomą pagal Lietuvos kaimo plėtros 2014–2020 metų programos priemonės „Žinių perdavimas ir informavimo veikla“ veiklos srities „Parama parodomiesiems projektams ir informavimo veiklai“ įgyvendinimo taisyklės, taikomas nuo 2017 metų, patvirtintas Lietuvos Respublikos žemės ūkio ministro 2017 m. kovo 9 d. įsakymu Nr. 3D-158;
2. periodinių Pasidalinimo patirtimi grupės narių susitikimų metu tarpusavyje dalintis informacija ir patirtimi, vertinti ir aptarti realią situaciją, problemas, ieškoti sprendimo būdų, analizuoti ir lyginti tarpusavyje pasiektus rezultatus.
3. Dalyvis Projekto įgyvendinimo metu įsipareigoja pagal Pasidalinimo patirtimi grupės veiklos plane numatytus reikalavimus įvertinti savo vykdomos veiklos esamą situaciją, nustatyti problemas ir tobulintinas sritis, siekti nusistatytų tikslų, analizuoti gautus tarpinius ir galutinius rezultatus, dalintis informacija ir patirtimi su kitais Pasidalinimo patirtimi grupės nariais periodinių susitikimų metu.

Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmų

Direktorius

Ūkio subjektas

vardas pavardė

vardas pavardė



VšĮ Projektų valdymo ir mokymo centras

Viešoji įstaiga, Labdarių g. 5, LT-01120 Vilnius, 8 655 61789, 8 652 77055, info@pvmc.lt, duomenys apie tiekėją kaupiami ir saugomi juridinių asmenų registre, juridinio asmens kodas 300554337, pridėtinės vertės mokesčio mokėtojo kodas LT100004202317, a. s. nr. LT757400019999823810, Danske Bank AS Lietuvos filialas, b. k. 74000

Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmams

**PASIŪLYMAS
PARODOMŲJŲ BANDYMŲ ĮRENGIMO, VYKDYMO, PRIEŽIŪROS
IR BANDYMŲ REZULTATŲ SKLAIDOS PASLAUGŲ PIRKIMAS**

I PIRKIMO OBJEKTO DALIS

2018-06-04 Nr. PVMC ŽŪR 2018-06-04/1
Vilnius

Tiekėjo pavadinimas (jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių pavadinimai)	VšĮ Projektų valdymo ir mokymo centras Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro filialas Joniškėlio bandymų stotis
--	---

Pasiūlymas projektui „Inovatyvių daigianarių pasėlių technologijų panaudojimas ekologinio žemės ūkio optimizavimui“ Nr. 14PA-KK-17-1-01507-PR001 (I pirkimo objekto daliai):

Eil. nr.	Pirkimo objektas		
1.	Parodomųjų bandymų įrengimo, vykdymo ir priežiūros paslaugos		
1.1.	Priemonių, medžiagų, prekių, paslaugų įsigijimas	1 mato vieneto kaina EUR be PVM	Viso kaina EUR be PVM
1.1.1.	Priemonių pavyzdžių paėmimui ir transporto paslaugų įsigijimas	123,90	1239,00
1.1.2.	Dirvožemio laboratoriniai tyrimai, analizė	289,25	2892,50
1.1.3.	Dirvožemio biologinio aktyvumo analizė (CO2 matavimas)	123,90	1239,00
1.1.4.	Augalų analizės vegetacijos metu	3 71,90	3 719,00
1.1.5.	Derliaus kokybės analizės	172,00	1 720,00
1.2.	Žemės ūkio technikos, įrangos (technologinės, kompiuterinės ir kitos įrangos, būtinos parodomąjo bandymo įrengimui ir vykdymui), patalpų, žemės nuoma	1 mato vieneto kaina EUR be PVM	Viso kaina EUR be PVM
1.2.1.	Žemės ūkio technikos nuoma ir eksploatavimas	785,00	7 850,00
1.2.2.	Kompiuterinės įrangos nuoma ir eksploatavimas	41,00	410,00
1.2.3.	Žemės nuoma	247,00	2 470,00
1.3.	Žemės ūkio technikos, įrangos (technologinės, kompiuterinės ir kitos įrangos, būtinos parodomąjo bandymo įrengimui ir vykdymui),	1 mato vieneto kaina EUR be PVM	Viso kaina EUR be PVM

	<i>patalpų, žemės eksploatavimas, kai naudojami savi resursai</i>		
1.3.1.	-	-	-
1.4.	<i>Įrangos transportavimas</i>	1 mato vieneto kaina EUR be PVM	Viso kaina EUR be PVM
1.4.1.	Įrangos, medžiagų transportavimas	182,90	1 829,00
1.5.	<i>Atlygis už parodomojo bandymo įdiegimo (įrengimo, vykdymo) darbus (įskaitant visus privalomus mokėtis mokesčius)</i>	Kaina EUR be PVM	
1.5.1.	Atlygis už parodomojo bandymo diegimą, įrengimą (10-tyje parodomųjų ūkių).	16 900,00	
	Iš viso parodomojo bandymo (1 vnt.) įrengimo, vykdymo ir priežiūros paslaugos Eur be PVM	4 026,85	
	Iš viso parodomųjų bandymų (10 vnt.) įrengimo, vykdymo ir priežiūros paslaugos Eur be PVM	40 268,50	
2.	Lauko dienų organizavimo paslaugos	Kaina EUR be PVM	
2.1.	Patalpų nuoma	49,00	
2.2.	Įrangos nuoma	35,00	
2.3.	Kanceliarinės prekės	49,00	
2.4.	Ryšių išlaidos	8,00	
2.5.	Skelbimai spaudoje	-	
2.6.	Priemonių (vienkartinių spec. drabužių ir kitų priemonių, būtinų lauko dienai) įsigijimo išlaidos	-	
2.7.	Dalomosios medžiagos parengimas ir įsigijimas (dauginimas, įrišimas)	114,00	
2.8.	Lauko dienos dalyvių aprūpinimo maistu išlaidos	20,00	
	Iš viso 1 lauko dienos organizavimo kaina EUR be PVM	275,00	
	Iš viso 12 lauko dienų organizavimo paslaugų kaina EUR be PVM	3300,00	
3.	Seminarų organizavimo paslaugos	Kaina EUR be PVM	
3.1.	Patalpų nuoma	49,00	
3.2.	Įrangos nuoma	35,00	
3.3.	Kanceliarinės prekės	49,00	
3.4.	Ryšių išlaidos	8,00	
3.5.	Skelbimai spaudoje	-	
3.6.	Dalomosios medžiagos parengimas ir įsigijimas (dauginimas, įrišimas)	105,00	
3.7.	Seminaro dalyvių aprūpinimo maistu išlaidos	20,00	

	Iš viso 1 seminaro organizavimo kaina EUR be PVM	266,00
	Iš viso 13 seminarų organizavimo paslaugų kaina EUR be PVM	3458,00
4.	Konferencijos organizavimo paslaugos	Kaina EUR be PVM
4.1.	Patalpų nuoma	180,00
4.2.	Įrangos nuoma	160,00
4.3.	Kanceliarinės prekės	247,00
4.4.	Ryšių išlaidos	15,00
4.5.	Skelbimai spaudoje	-
4.6.	Dalomosios medžiagos parengimas ir įsigijimas (dauginimas, įrišimas)	1480,00
4.7.	Konferencijos dalyvių aprūpinimo maistu išlaidos	975,21
	Iš viso 1 konferencijos organizavimo paslaugos kaina EUR be PVM	3057,21
5.	Pasidalinimo patirtimi grupių susitikimų organizavimo paslaugos	Kaina EUR be PVM
5.1.	Patalpų nuoma	49,00
5.2.	Įrangos nuoma	35,00
5.3.	Kanceliarinės prekės	19,00
5.4.	Ryšių išlaidos	8,00
5.5.	Skelbimai spaudoje	-
5.6.	Dalomosios medžiagos parengimas ir įsigijimas (dauginimas, įrišimas)	270,00
5.7.	Grupių susitikimų dalyvių aprūpinimo maistu išlaidos	14,02
	Iš viso 1 grupės susitikimo organizavimo kaina EUR be PVM	395,02
	Iš viso 40 grupės susitikimų organizavimo paslaugų kaina EUR be PVM	15800,80
	Pasiūlymo kaina EUR be PVM	65 884,51 (šešiasdešimt penki tūkstančiai aštuoni šimtai aštuoniasdešimt keturi Eur 51 ct)
	21 proc. PVM	13 835,75 (trylika tūkstančių aštuoni šimtai trisdešimt penki Eur 75 ct)
	Pasiūlymo kaina EUR su PVM	79 720,26 (septyniasdešimt devyni tūkstančiai septyni šimtai dvidešimt Eur 26 ct)

Bendra pasiūlymo I pirkimo objekto daliai kaina Eur su PVM: 79 720,26 (septyniasdešimt devyni tūkstančiai septyni šimtai dvidešimt Eur 26 ct).

Tuo atveju, kai pasiūlyme nurodyta kaina, išreikšta skaitmenimis, neatitinka kainos, nurodytos žodžiais, teisinga laikoma kaina, nurodyta žodžiais.

Kai pagal galiojančius teisės aktus tiekėjui nereikia mokėti PVM, jis nurodo priežastis, dėl kurių PVM nemoka: _____

Teikdami šį pasiūlymą, mes patvirtiname, kad į mūsų siūlomą įkainį įskaičiuotos visos išlaidos ir visi mokesčiai ir kad mes prisiimame riziką už visas išlaidas, kurias, teikdami pasiūlymą ir laikydamiesi pirkimo dokumentuose nustatytų reikalavimų, privalėjome įskaičiuoti į siūlomą įkainį. Taip pat mes patvirtiname, kad mūsų siūlomos paslaugos visiškai atitinka pirkimo dokumentuose nustatytus reikalavimus ir kad visa pasiūlyme pateikta informacija yra teisinga, atitinka tikrovę ir apima viską, ko reikia, kad sutartis būtų tinkamai įvykdyta.

Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:

Eil. nr.	Pateiktų dokumentų pavadinimas
1.	Tiekėjų ir numatomų pasitelkti subteikėjų, kurių pajėgumais bus remiamasi, Europos bendrieji viešųjų pirkimų dokumentai (EBVPD)
2.	Patvirtinimai bei ūkininkų ūkių įregistravimo pažymėjimai
3.	Siūlomų specialistų sąrašas
4.	Specialistų gyvenimo aprašymai (CV), išsilavinimo ir kvalifikacijos dokumentai
5.	Darbo sutartys, susitarimai dėl projekto įgyvendinimo veiklų atlikimo
6.	Jungtinės veiklos sutartis

Informacija apie subteikėjus/subteikėjus:

Eil. nr.	Subteikėjo/subteikėjo pavadinimas ir adresas	Numatomos teikti paslaugos	Sutarties dalis ir apimtis eurai bei dalis procentais, kuriai ketinama pasitelkti subteikėjus
1.			
2.			

Informacija apie subteikėjus – pasidalinimo patirtimi grupės narius, kurie bus pasitelkti konkurso sąlygų 13.1.2 punktuose nurodytų paslaugų atlikimui:

Nr.	Vardas, pavardė	Gyvenamoji vieta, tel. Nr., el. paštas	Valdos atpažinties kodas	Vykdoma veikla, sektorius, pasidalinimo patirtimi grupė.
1.	Mindaugas Petkevičius	Kazliškio g. 12, Paliepio k., Kazliškio sen., Rokiškio r., 8 687 85505, ekotikslas@gmail.com	1012168722	I grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
2.	Kristina Petkevičienė	Kazliškio g. 12, Paliepio k., Kazliškio sen., Rokiškio r., 8 687 85 505	1005656556	I grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
3.	Dalia Lūžienė-Malijonienė	Strepeikių k., Obelių sen., Rokiškio r., 8 618 33 608	1005604016	I grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
4.	Dainius Lūža	Strepeikių k., Obelių sen., Rokiškio r., 8 618 33 608	1005497297	I grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
5.	Jūris Milišiūnas	Dvargalių k., Pačeriaukštės sen., Biržų r., 8 615 93181	1005592411	I grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.

6.	Vytautas Zizas	Dagilių k., Kriaunų sen., Rokiškio r., 8 612 26469, vzizas@gmail.com	1005534093	I grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
7.	Joniškėlio bandymų stotis	Karpių g. 1, Joniškėlio k., Joniškėlio apylinkių sen., Pasvalio r., 8 451 38224, joniskelis@lammc.lt	1009510963	II grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
8.	Aušra Arlauskienė	Narteikių k., Joniškėlio sen., Pasvalio r., 8 687 13938, arlauskiene.ausra@gmail.com	1005661947	II grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
9.	Stepas Kazlauskas	Kandrėnų k., Skapiškio sen., Kupiškio r.	1011649504	II grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
10.	Neringa Bakutė	Vėzgės g. 3, Kauksnųjų k., Lygumų sen., Pakruojo r. sav.; 8 616 10733	1011260247	II grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
11.	Gintarė Laurikietytė - Reičiūnienė	Vėzgės g. 3, Kauksnųjų k., Lygumų sen., Pakruojo r. sav.; 8 616 10733	1012168787	II grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
12.	Kristina Kazlauskaitė	Mikiškių k., Skapiškio sen., Kupiškio r., 8 698 26457, kristinosvala@gmail.com	1011845147	II grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
13.	Ignas Kazlauskas	Kandrėnų k., Skapiškio sen., Kupiškio r., 8 616 97140	1011277894	II grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
14.	Jonas Misevičius	Ločerių k., Nemunėlio Radviliškio sen., Biržų r., 8-682-88208, jonas.miseviciuss@gmail.com	1012157201	III grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
15.	Romualdas Misevičius	Tabokinės k., Nemunėlio Radviliškio sen., Biržų r., 8-682-88208; romualdas@ekogrikliai.lt	1005424673	III grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
16.	Jurgita Krivičienė	Draugystės 5, Kilučių k., Biržų r.; 8- 616-89 623, Jurgita.krivicienne@gmail.com	1011583947	III grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
17.	Dainius Krivičius	Draugystės 5, Kilučių k., Biržų r.; 8- 614-48378, dainiuskrivicius@gmail.com	1005500726	III grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
18.	Dalius Linkevičius	Juostaviečių k., Pačeriaukštės sen., Biržų r., 8-612-52760, neringa.link@gmail.com	1005464833	III grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
19.	Asta Misevičienė	Liočerių k., Nemunėlio Radviliškio sen., Biržų r., 8-610-14976, asta@ekogrikliai.lt	1011584361	III grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
20.	Audris Milišiūnas	Dvargalių k., Pačeriaukštės sen., Biržų r., 8 687 81624	1005592435	III grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
21.	Valentinas Genys	Juodausių k., Lyduokių sen., Ukmergės r., 8 686 67084, valentinas.genys@gmail.com	1003315401	IV grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
22.	Vida Daniulienė	Šlapių Priemiesčio k., Vidiškių sen., Ukmergės r., 8 620 35513, sdaniulis@gmail.com	1011592754	IV grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
23.	Saulius Daniulis	Gvazdikų g. 8, Ukmergė, 8 620 35514, sdaniulis@gmail.com	1003527828	IV grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.

24.	Renatas Nanartavičius	Pergalės g. 13, Vepriai, Veprių sen., Ukmergės r.; 8 686 57102, renatas.nanartavicius@gmail.com	1011650382	IV grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
25.	Ramūnas Nanartavičius	Radastų g. 29, Ukmergė, 8 686 55435, r.nanartavicius@gmail.com	1009263596	IV grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
26.	Antanas Daniulis	Šlapių Priemiesčio k., Vidiškių sen., Ukmergės r., 8 620 35514, sdaniulis@gmail.com	1003494601	IV grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
27.	Antanas Daniulis	Šlapių Priemiesčio k., Vidiškių sen., Ukmergės r., 8 620 35514, sdaniulis@gmail.com	1011260587	IV grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
28.	Artūras Merkevičius	Ažuolų g. 11, Jankų k., Kazlų Rūdos sav., 8 616 04893, merkevicius.arturas@gmail.com	1011270051	V grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
29.	Kęstutis Mykolaitis	Gudiškių k., Igliaukos sen., Marijampolės r., 8-686-17824, kestutis.mykolaitis@gmail.com	1005668053	V grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
30.	Dalius Mykolaitis	Gudiškių k., Igliaukos sen., Marijampolės r., 8-653-79424, dalius.mykolaitis@gmail.com	1012128602	V grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
31.	Vilmantas Mykolaitis	Gudiškių k., Igliaukos sen., Marijampolės r., 8-638-90593, v.mykolaitis10@gmail.com	1012165159	V grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
32.	Genovaitė Maziliauskienė	Pakraščio g. 2, Čekiškė, Čekiškės sen., Kauno r., 8 682 30639, genovaitemaziliauskiene@gmail.com	1005529896	V grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.
33.	ŽŪB „Auga Želsvelė“	Želsvelės g. 1, Želsvos k., Liudvinavo sen., Marijampolės r., 8 343 22 047, zelsvele@auga.lt	1009173592	V grupė pagal techninės specifikacijos 62 p.

Šiame pasiūlyme yra pateikta konfidenciali informacija:

Eil. nr.	Pateikto dokumento pavadinimas	Dokumente esanti konfidenciali informacija (nurodoma dokumento dalis / puslapis, kuriame yra konfidenciali informacija)*	Konfidencialios informacijos pagrindimas (paaiškinama, kuo remiantis nurodytas dokumentas ar jo dalis yra konfidencialūs)*
1.			
2.			
...			

*Pildyti tuomet, jei bus pateikta konfidenciali informacija. Dalyvis negali nurodyti, kad konfidenciali yra pasiūlymo kaina. Jei dalyvis šios lentelės neužpildo ir (arba) failo pavadinime nenurodo „konfidencialu“, perkančioji organizacija laiko, kad jo pateiktame pasiūlyme nėra konfidencialios informacijos ir dalyvio pasiūlymas bus išviešintas vadovaujantis Viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka.

Pasiūlymas galioja 90 dienų nuo pasiūlymų pateikimo termino pabaigos.

Direktorius
(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens
pareigų pavadinimas)

(Parašas)

Vaidotas Petronis
(Vardas ir pavardė)





VšĮ Projektų valdymo ir mokymo centras

Viešoji įstaiga, Labdarių g. 5, LT-01120 Vilnius, 8 655 61789, 8 652 77055, info@pvmc.lt, duomenys apie tiekėją kaupiami ir saugomi juridinių asmenų registre, juridinio asmens kodas 300554337, pridėtinės vertės mokesčio mokėtojo kodas LT100004202317, a. s. nr. LT757400019999823810, Danske Bank AS Lietuvos filialas, b. k. 74000

Lietuvos Respublikos žemės ūkio rūmams

PASIŪLYMAS
PARODOMŲJŲ BANDYMŲ ĮRENGIMO, VYKDYMO, PRIEŽIŪROS
IR BANDYMŲ REZULTATŲ SKLAIDOS PASLAUGŲ PIRKIMAS

II PIRKIMO OBJEKTO DALIS

2018-06-04 Nr. PVMC ŽŪR 2018-06-04/2
Vilnius

Tiekėjo pavadinimas (jeigu dalyvauja ūkio subjektų grupė, surašomi visi dalyvių pavadinimai)	VšĮ Projektų valdymo ir mokymo centras Lietuvos agrarinių ir miškų mokslų centro filialas Joniškėlio bandymų stotis
--	---

Pasiūlymas projektui „Bitininkavimo intensyvumo didinimas besikeičiančiomis klimatinėmis ir agrarinėmis sąlygomis“ Nr. 14PA-KK-17-1-01506-PR001 (II pirkimo objekto daliai):

Eil. nr.	Pirkimo objektas		
1.	Parodomųjų bandymų įrengimo, vykdymo ir priežiūros paslaugos		
1.1.	Priemonių, medžiagų, prekių, paslaugų įsigijimas	1 mato vieneto kaina EUR be PVM	Viso kaina EUR be PVM
1.1.1.	Bičių maistas	289,00	2890,00
1.1.2.	Bičių motinėlės	380,20	3802,00
1.1.3.	Girdyklos ir maitintuvės	50,00	500,00
1.2.	Žemės ūkio technikos, įrangos (technologinės, kompiuterinės ir kitos įrangos, būtinos parodomąjo bandymo įrengimui ir vykdymui), patalpų, žemės nuoma	1 mato vieneto kaina EUR be PVM	Viso kaina EUR be PVM
1.2.1.	Kompiuterinės įrangos nuoma	59,50	595,00
1.2.2.	Bičių šeimų su aviliais nuoma	1012,00	10120,00
1.2.3.	Kontrolės sistemos	809,90	8099,00
1.2.4.	Kontrolinė kėlimo įranga	462,80	4628,00
1.2.5.	Pašildymo aviliams sistemos	247,900	2479,00
1.3.	Žemės ūkio technikos, įrangos (technologinės, kompiuterinės ir kitos įrangos, būtinos parodomąjo bandymo įrengimui ir vykdymui),	1 mato vieneto kaina EUR be PVM	Viso kaina EUR be PVM

	<i>patalpų, žemės eksploatavimas, kai naudojami savi resursai</i>		
1.3.1.	-	-	-
1.4.	<i>Įrangos transportavimas</i>	1 mato vieneto kaina EUR be PVM	Viso kaina EUR be PVM
1.4.1.	-	-	-
1.5.	<i>Atlygis už parodomojo bandymo įdiegimo (įrengimo, vykdymo) darbus (įskaitant visus privalomus mokėtis mokesčius)</i>	Kaina EUR be PVM	
1.5.1.	Atlygis už parodomojo bandymo diegimą, įrengimą (10-tyje parodomųjų ūkių).	14 112,00	
	Iš viso parodomojo bandymo (1 vnt.) įrengimo, vykdymo ir priežiūros paslaugos Eur be PVM	4 722,50	
	Iš viso parodomųjų bandymų (10 vnt.) įrengimo, vykdymo ir priežiūros paslaugos Eur be PVM	47 225,00	
2.	Lauko dienų organizavimo paslaugos	Kaina EUR be PVM	
2.1.	Patalpų nuoma	49,00	
2.2.	Įrangos nuoma	35,00	
2.3.	Kanceliarinės prekės	49,00	
2.4.	Ryšių išlaidos	8,00	
2.5.	Skelbimai spaudoje	-	
2.6.	Priemonių (vienkartinių spec. drabužių ir kitų priemonių, būtinų lauko dienai) įsigijimo išlaidos	-	
2.7.	Dalomosios medžiagos parengimas ir įsigijimas (dauginimas, įrišimas)	114,00	
2.8.	Lauko dienos dalyvių aprūpinimo maistu išlaidos	20,00	
	Iš viso 1 lauko dienos organizavimo kaina EUR be PVM	275,00	
	Iš viso 12 lauko dienų organizavimo paslaugų kaina EUR be PVM	3300,00	
3.	Seminarų organizavimo paslaugos	Kaina EUR be PVM	
3.1.	Patalpų nuoma	49,00	
3.2.	Įrangos nuoma	35,00	
3.3.	Kanceliarinės prekės	49,00	
3.4.	Ryšių išlaidos	8,00	
3.5.	Skelbimai spaudoje	-	
3.6.	Dalomosios medžiagos parengimas ir įsigijimas (dauginimas, įrišimas)	105,00	

3.7.	Seminaro dalyvių aprūpinimo maistu išlaidos	20,00
	Iš viso 1 seminaro organizavimo kaina EUR be PVM	266,00
	Iš viso 13 seminarų organizavimo paslaugų kaina EUR be PVM	3458,00
4.	Konferencijos organizavimo paslaugos	Kaina EUR be PVM
4.1.	Patalpų nuoma	180,00
4.2.	Įrangos nuoma	160,00
4.3.	Kanceliarinės prekės	247,00
4.4.	Ryšių išlaidos	15,00
4.5.	Skelbimai spaudoje	-
4.6.	Dalomosios medžiagos parengimas ir įsigijimas (dauginimas, įrišimas)	1480,00
4.7.	Konferencijos dalyvių aprūpinimo maistu išlaidos	975,21
	Iš viso 1 konferencijos organizavimo paslaugos kaina EUR be PVM	3057,21
5.	Pasidalinimo patirtimi grupių susitikimų organizavimo paslaugos	Kaina EUR be PVM
5.1.	Patalpų nuoma	49,00
5.2.	Įrangos nuoma	35,00
5.3.	Kanceliarinės prekės	19,00
5.4.	Ryšių išlaidos	8,00
5.5.	Skelbimai spaudoje	-
5.6.	Dalomosios medžiagos parengimas ir įsigijimas (dauginimas, įrišimas)	270,00
5.7.	Grupių susitikimų dalyvių aprūpinimo maistu išlaidos	14,02
	Iš viso 1 grupės susitikimo organizavimo kaina EUR be PVM	395,02
	Iš viso 30 grupės susitikimų organizavimo paslaugų kaina EUR be PVM	11 850,60
	Pasiūlymo kaina EUR be PVM	68 890,81 (šešiasdešimt aštuoni tūkstančiai aštuoni šimtai devyniasdešimt Eur 81 ct)
	21 proc. PVM	14 467,07 (keturiolika tūkstančių keturi šimtai šešiasdešimt septyni Eur 7 ct)
	Pasiūlymo kaina EUR su PVM	83 357,88 (aštuoniasdešimt trys tūkstančiai trys šimtai penkiasdešimt septyni Eur 88 ct)

Bendra pasiūlymo II pirkimo objekto daliai kaina Eur su PVM: 83 357,88 (aštuoniasdešimt trys tūkstančiai trys šimtai penkiasdešimt septyni Eur 88 ct).

Tuo atveju, kai pasiūlyme nurodyta kaina, išreikšta skaitmenimis, neatitinka kainos, nurodytos žodžiais, teisinga laikoma kaina, nurodyta žodžiais.

Kai pagal galiojančius teisės aktus tiekėjui nereikia mokėti PVM, jis nurodo priežastis, dėl kurių PVM nemoka:

Teikdami šį pasiūlymą, mes patvirtiname, kad į mūsų siūlomą įkainį įskaičiuotos visos išlaidos ir visi mokesčiai ir kad mes prisiimame riziką už visas išlaidas, kurias, teikdami pasiūlymą ir laikydamiesi pirkimo dokumentuose nustatytų reikalavimų, privalėjome įskaičiuoti į siūlomą įkainį. Taip pat mes patvirtiname, kad mūsų siūlomos paslaugos visiškai atitinka pirkimo dokumentuose nustatytus reikalavimus ir kad visa pasiūlyme pateikta informacija yra teisinga, atitinka tikrovę ir apima viską, ko reikia, kad sutartis būtų tinkamai įvykdyta.

Kartu su pasiūlymu pateikiami šie dokumentai:

Eil. nr.	Pateiktų dokumentų pavadinimas
1.	Tiekėjų ir numatomų pasitelkti subteikėjų, kurių pajėgumais bus remiamasi, Europos bendrieji viešųjų pirkimų dokumentai (EBVPD)
2.	Patvirtinimai bei ūkininkų ūkių įregistravimo pažymėjimai
3.	Siūlomų specialistų sąrašas
4.	Specialistų gyvenimo aprašymai (CV), išsilavinimo ir kvalifikacijos dokumentai
5.	Darbo sutartys, susitarimai dėl projekto įgyvendinimo veiklų atlikimo
6.	Jungtinės veiklos sutartis

Informacija apie subteikėjus/subtiekiėjus:

Eil. nr.	Subteikėjo/subtiekiėjo pavadinimas ir adresas	Numatomos teikti paslaugos	Sutarties dalis ir apimtis eurai bei dalis procentais, kuriai ketinama pasitelkti subteikėjus
1.			
2.			

Informacija apie subteikėjus – pasidalinimo patirtimi grupės narius, kurie bus pasitelkti konkurso sąlygų 13.2.2 punktuose nurodytų paslaugų atlikimui:

Nr.	Vardas, pavardė	Gyvenamoji vieta, tel. nr., el. paštas	Valdos atpažinties kodas	Vykdoma veikla, sektorius, pasidalinimo patirtimi grupė
1.	Giedrė Grigaitytė-Indrašienė	Gėlių g. 10, Gargždai, 8 626 50983	1011917052	I grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
2.	Dalė Grigaitienė	Gėlių g. 10, Gargždai, 8 611 25036, bitynas@gmail.com	1003994752	I grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
3.	Zigmantas Petrikas	Gluosnių g. 13, Vėžaičiai, 8 610 61960, zigmas.petrikas@gmail.com	1005400449	I grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
4.	Adelė Mačiulaitienė	Lyros g. 21-37, Šiauliai	1004836532	I grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
5.	Vaidas Arbutavičius	Kniaudiškių g. 77-7, Panevėžys, 867484149, vaidasbki@gmail.com	1011761031	I grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
6.	Kazys Maskoliūnas	Dvaro g. 21, Avižienių k. Utenos r., 8 686 75825, kazys.m@mail.lt	1011895735	I grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.

7.	Remigijus Šemeklis	Maironio g. 13, Kuršėnai, 861067189, remigijus.semeklis@gmail.com	1005680067	II grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
8.	Roma Mačienė	Švedės g. 53, Ginkūnų k., Šiaulių r., 8 686 77607, maciener@gmail.com	1005605229	II grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
9.	Juozas Neniškis	S. Dariaus ir S. Girėno g. 12-52, Šiauliai, 8 620 98001	1009280958	II grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
10.	Laimonas Galvonas	Paupio g. 18, Antazavė, Zarasų r., 8 620 55789, l.galvonas@gmail.com	1012026989	II grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
11.	Stasys Galvonas	Paupio g. 18, Antazavė, Zarasų r., 8 687 15684	1005415462	II grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
12.	Gytis Jačionis	Ukmergės r., Želvos sen., Kiauklišio II k., 8 699 90051, gytiskovas@gmail.com	1005250113	II grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
13.	Vaidas Šermukšnis	Vienuočio g. 7-4, Anykščiai	4229917	III grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
14.	Aurelijus Kajieta	Ramybės g. 11-15, Anykščiai, 8 675 33321, aurelijus.kajieta@gmail.com	1003727688	III grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
15.	Marytė Pupkevičienė	Postavų g. 82, Adutiškio mstl., Švenčionių r., 8 629 89375, m.pupkeviciene@gmail.com	4239588	III grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
16.	Rimantas Petras Rušėnas	Ateities g. 3-1, Žiobiškio k., Rokiškio r.	1005181469	III grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
17.	Egidijus Ardavičius	P. Širvio g. 3, Juodupės mstl., Rokiškio r., 8 614 48750	1005421983	III grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
18.	Justas Kavaliauskas	Savaitiškių k., Grendavės sen., Trakų r. sav.	1012008742	III grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
19.	Rimtautas Ardavičius	Šermukšnių g. 13, Kalnaberžės k., Kėdainių r., 8 611 52139, rimitautas.ardavicius@gmail.com	1005632912	IV grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
20.	Ramūnas Ardavičius	J. Basanavičiaus g. 142-35, Kėdainiai, 8 616 74115	1011942699	IV grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
21.	Eugenijus Bajarūnas	Draugystės g. 50, Miegėnų k., Kėdainių r., 8 381 51830	1005608423	IV grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
22.	Edvinas Jurgelėnas	Taikos g., 68-3, Utena, 8 63050718, guniuss@yahoo.com	1012072941	IV grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
23.	Pranas Jurgelėnas	Dumblio g. 6, Mintaučių k., Suginčių sen., Molėtų r., 863050718, guniuss@yahoo.com	1005590823	IV grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
24.	Genadij Sidorovič	Verkių g. 3, Vilnius, 8 699 19013	1012139724	IV grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
25.	Aleksandras Pupkevičius	Postavų g. 82, Adutiškio mstl., Švenčionių r., 8 686 02958, info@medusinternetu.lt	1003233521	V grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
26.	Tadas Pupkevičius	Postavų g. 82, Adutiškio mstl., Švenčionių r., 8 686 02958, info@medusinternetu.lt	1012018079	V grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
27.	Auksė Bridžiuvienė	Aukštaičių g. 11-10, Ignalina	1269092	V grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.

28.	Mindaugas Bridžius	Uosių Sodų 28-oji 10, Vilnius, 8 681 30 529, mbridzius@gmail.com	4263761	V grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
29.	Stanislavas Čirikas	Aukštaičių g. 11-10, Ignalina, 8 615 32 604	5574769	V grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.
30.	Laurynas Raketis	Paupio g. 40, Gilutų k., Ignalinos r.	1012123662	V grupė pagal techninės specifikacijos 63 p.

Šiame pasiūlyme yra pateikta konfidenciali informacija:

Eil. nr.	Pateikto dokumento pavadinimas	Dokumente esanti konfidenciali informacija (nurodoma dokumento dalis / puslapis, kuriame yra konfidenciali informacija)*	Konfidencialios informacijos pagrindimas (paaiškinama, kuo remiantis nurodytas dokumentas ar jo dalis yra konfidencialūs)*
1.			
2.			

*Pildyti tuomet, jei bus pateikta konfidenciali informacija. Dalyvis negali nurodyti, kad konfidenciali yra pasiūlymo kaina. Jei dalyvis šios lentelės neužpildo ir (arba) failo pavadinime nenurodo „konfidencialu“, perkančioji organizacija laiko, kad jo pateiktame pasiūlyme nėra konfidencialios informacijos ir dalyvio pasiūlymas bus išviešintas vadovaujantis Viešųjų pirkimų įstatymo nustatyta tvarka.

Pasiūlymas galioja 90 dienų nuo pasiūlymų pateikimo termino pabaigos.

Direktorius

(Tiekėjo arba jo įgalioto asmens
pareigų pavadinimas)



(Parasas)



Vaidotas Petronis

(Vardas ir pavardė)