

Lauksaimniecībā izmantojamie zinātnes pētījumi

N. p. k.	Nosaukums	Darba uzdevumi	Finansējums (euro)	Izpildītājs	Zemkopības ministrijas atbildīgais departaments
1.	Minimālās augsnes apstrādes ietekme uz augsnes auglības saglabāšanu, kaitīgo organismu attīstību un izplatību, ražu un tās kvalitāti bezmaiņas sējumos	Turpināt izmēģinājumus iekārtotajā stacionārajā laukā, lai bezmaiņas un dažādas augu rotācijas sējumos skaidrotu bezapvēršanas augsnes apstrādes ietekmi uz augsnes īpašību un ķīmiskā sastāva izmaiņām ilgtermiņā, kaitīgo organismu attīstību un izplatību, ražas lielumu un kvalitāti salīdzinājumā ar tradicionālo audzēšanas tehnoloģiju visā veģetācijas periodā: 1. Noteikt kultūraugu ražību un ražas kvalitāti, kā arī kopējo produktivitāti atkarībā no augsnes apstrādes un augu maiņas varianta: 1.1. Vērtēt augu fenoloģisko attīstību; 1.2. Noteikt ražu un ražas kvalitāti; 1.3. Vērtēt augmaiņas variantu kopējo produktivitāti (MJ ha <sup>-1</sup> ). 2. Noteikt augsnes agrofizikālos rādītājus un barības vielu izmantošanos atkarībā no augsnes apstrādes	42 780	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments

		<p>un augu maiņas varianta:</p> <p>2.1. Noteikti augsnes agrofizikālās īpašības (ūdens filtrācijas spēju, kapilāro porainību, augsnes drupatinību u.c.);</p> <p>2.2. Noteikt augu barības vielu izmantošanos;</p> <p>2.3. Noteikt oglekļa uzkrāšanos.</p> <p>3. Noteikt sējumu nezāļainību un kviešu slimību attīstību atkarībā no augsnes apstrādes un augu maiņas:</p> <p>3.1. Noteikt sējumu nezāļainību;</p> <p>3.2. Noteikt kviešu lapu slimību attīstības pakāpi;</p> <p>3.3. Noteikt stiebra pamatnes slimību ierosinātājus, izmantojot mikoloģiskās un ģenētiski molekulārās metodes;</p> <p>3.4. Noteikt mikotoksīnu daudzumu graudos atkarībā no augsnes apstrādes un augu maiņas varianta.</p> <p>4. Izvērtēt tehnoloģiju priekšrocības un trūkumus ilgstošā laika periodā, sniegt priekšlikumus par šo tehnoloģiju izmantošanas iespējām integrētajā laukaugu audzēšanā (novembris-marts).</p>			
2.	Graudaugu šķirņu izturības izvērtējums pret	1. Novērtēt lapu slimību attīstību ziemāju (kviešu un	17 000	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments

	<p>slimībām Latvijas agroklimatiskajos apstākļos, novērtējot šķirņu saimnieciskās īpašības</p>	<p>rudzu) sējumos atkarībā no šķirnes. Novērtēšana paredzēta stiebrošanas sākumā, vārpošanas sākumā un piengatavības laikā.</p> <p>2. Novērtēt lapu slimību attīstību vasarāju (kviešu, miežu un auzu) sējumos atkarībā no šķirnes. Novērtēšana paredzēta cerošanas, vārpošanas un piengatavības laikā.</p> <p>3. Novērtēt ziemāju un vasarāju graudaugu vārpu slimību attīstību atkarībā no šķirnes. Citu slimību uzskaitē graudaugu šķirnēm, ja tās tiek konstatētas.</p> <p>4. Izvērtēt graudaugu ražas un tās kvalitātes rādītāju izmaiņas fungicīdu lietošanas rezultātā atkarībā no šķirnes.</p>			
3.	<p>Lauksaimniecības attīstības prognozēšana un politikas scenāriju izstrāde līdz 2050. gadam</p>	<p>1. Latvijas Lauksaimniecības sektoranalīzes modeļa (LASAM modelis) aktualizācija un uzlabojumi:</p> <p>1.1. aktualizēt visus lauksaimniecību raksturojošus rādītājus modelī;</p> <p>1.2. pārskatīt SEG emisiju novērtējumu bloku atbilstoši metodoloģijas izmaiņām; 1.3. aktualizēt sociālekonomiskās ietekmes un investīciju nepieciešamības novērtējuma prognozes;</p>	80 000	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments

		<p>1.4. precizēt kūtsmēsļu apsaimniekošanas sistēmas prognozēšanas bloku, ņemot vērā pieejamo datu uzlabojumus 2020. gadā;</p> <p>1.5. izveidot jaunu LASAM modeļa rezultātu atspoguļošanas pieeju.</p> <p>2. ES RefScen 2050 modeļa prognozēto lauksaimniecības un ZIZIMM sektora (aramzemes un zālāju) SEG emisiju datu analīze. Tehniskais atbalsts Latvijas viedokļa un argumentācijas sagatavošanā par RefScen2050 datiem un sadarbība ar Eiropas Komisiju un tās zinātniskajām iestādēm saistībā ar šīm prognozēm.</p> <p>3. Izstrādāt pilotprojektu lauksaimniecības emisiju novērtējumam piena lopkopībā atkarībā no saimniekošanas pieejas. Izstrādāt punktu sistēmu dažādām saimniekošanas pieejām.</p>			
4.	Virszemes ūdeņu un gruntsūdeņu kvalitātes pārraudzība īpaši jutīgajās teritorijās un lauksaimniecības zemēs	<p>1. Iegūt korektu informāciju par lauksaimniecības izkliedētā (difūzā) un punktveida avota nozīmi virszemes un pazemes ūdeņu piesārņošanā:</p>	49 000	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments

	<p>lauksaimniecības noteču monitoringa programmā</p>	<p>1.1. monitoringa izpilde ar mērbūvēm un iekārtām aprīkotās monitoringa stacijās četrās vietās drenu lauka izpētes līmenī un četrās vietās mazā sateces baseina izpētes līmenī, izslēdzot citu piesārņojuma avotu ietekmes uz monitoringa mērījumiem. Papildus ņemt ūdens paraugus divos izkliedētā piesārņojuma posteļos. Paraugu ņemšanas biežums – ne retāk kā reizi mēnesī;</p> <p>1.2. monitoringa izpilde, nosakot lauksaimniecības piesārņojuma ietekmi uz pazemes ūdeņiem, īpaši uz seklo pazemes ūdeņu – gruntsūdeņu – sastāvu 11 urbumos trijās monitoringa stacijās un 10 urbumos īpaši izveidotās trijās pazemes ūdeņu izpētes vietās. Paraugu ņemšanas izpildes biežums – ne retāk kā reizi ceturksnī;</p> <p>1.3. trijās teritorijās veikt novērojumus par augu barības elementu izskalošanos (N un P savienojumi) no lauksaimniecības punktveida piesārņojuma avotiem (kūstmēslu saimniecība lielajās lopkopības fermās) – ne retāk kā reizi mēnesī.</p>			
--	------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>2. Uzkrāt un apkopot ūdens kvalitātes datus piesārņojuma modelēšanai Bērzes upes sateces baseinā un tā 15 daļbaseinos, kas atrodas īpaši jutīgas teritorijas platībā. Paraugu ņemšanas biežums – ne retāk kā reizi mēnesī. Veikt piesārņojuma modelēšanu ar starptautiskā praksē pielietoto <i>FyrisNP</i> (Zviedrija) vai <i>HYPE</i> (Zviedrija) ūdens kvalitātes modeli.</p> <p>3. Uzkrāt un apkopot datus par izkliedētā piesārņojuma emisijas koeficientiem (N un P noplūdēm) dažādiem zemes lietošanas veidiem un augu sekām. Noteikt atsevišķu ekstremālu hidroloģisku procesu (pavasara palu, epizodisku plūdu, augsnes ūdens erozijas, ziemas perioda noplūžu) ietekmi uz kopējo gada N un P noplūdes raksturu un apjomu. Pētīt piesārņotāju – augu barības elementu (N un P savienojumu) – transformācijas procesus hidrogrāfiskā sistēmā, lai varētu novērtēt aiztures (pašattīrīšanās) procesus, kas nepieciešami piesārņojuma slodzes aprēķiniem.</p>			
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>4. Veikt novērojumus par augu barības elementu (N un P savienojumu) koncentrāciju astoņās vietās īpaši jutīgas teritorijas upju baseinos, ņemot ūdens paraugus ne retāk kā reizi mēnesī.</p> <p>5. Veikt novērojumus par augu barības elementu koncentrācijas izmaiņām divās virszemes plūsmas un vienā pazemes plūsmas mākslīgajā mitrzemē.</p> <p>6. Uzturēt esošās un iespēju robežās pilnveidot monitoringa staciju būves un tehnisko aprīkojumu atbilstoši starptautiskās prakses un <i>HELCOM</i> rekomendācijām.</p> <p>7. Pēc Zemkopības ministrijas pieprasījuma sagatavot informāciju ziņojumam Eiropas Komisijai par ūdens un augsnes aizsardzību no lauksaimnieciskas darbības izraisīta piesārņojuma ar nitrātiem</p>			
5.	Integrētai un bioloģiskai audzēšanai piemērotu ābeļu, plūmju un ķiršu šķirņu un potcelmu pārbaude dažādos reģionos un to audzēšanas	<p>1. Izvērtēt ābeļu, plūmju un ķiršu šķirņu ziemcietību, augšanu un ražošanu saimniecībās Latvijas reģionos.</p> <p>2. Izdalīt visvairāk piemērotās ābeļu šķirņu un potcelmu kombinācijas, kā arī jaunajām šķirnēm</p>	51 000	Dārzkopības institūts	Lauksaimniecības departaments

	tehnoloģiju izstrāde	<p>izvērtēt visvairāk piemērotos vainagu veidošanas paņēmienus un ražības un kvalitātes parametrus izmēģinājumos Dobelē un Pūrē.</p> <p>3. Izvērtēt slāpekļa mēslojuma un tā pievadīšanas veidu ietekmi uz ābeļu augšanu un ražošanu, kā arī augļu un zālāja kvalitāti dārzā.</p> <p>4. Izdalīt jaunas plūmju šķirnes un šķirņu potcelmu kombinācijas, rekomendēt audzēšanas tehnoloģiju atbilstoši stādījumu blīvumam un vainagu veidošanas sistēmām.</p> <p>5. Izdalīt visvairāk piemērotos potcelmus vairākām Latvijā, Lietuvā un Igaunijā audzētām saldo ķiršu šķirnēm izmēģinājumos Dobelē un Pūrē.</p>			
6.	Integrētai audzēšanai perspektīvo ogulāju šķirņu pārbaude dažādos Latvijas reģionos un to audzēšanas tehnoloģiju izstrāde un pilnveidošana	<p>1. Izvērtēt jauno un perspektīvo aveņu un krūmogulāju šķirņu piemērotību integrētajai audzēšanai Dārzkopības institūtā un saimniecībās dažādos Latvijas reģionos.</p> <p>2. Izvērtēt jauno un perspektīvo zemeņu šķirņu piemērotību dažādām audzēšanas tehnoloģijām Dārzkopības institūtā un saimniecībās</p>	47 000	Dārzkopības institūts	Lauksaimniecības departaments



		<p>dažādos Latvijas reģionos.</p> <p>3. Izvērtēt audzēšanas riskus mazinošas tehnoloģijas un krūmu apgriešanas intensitātes ietekmi uz krūmmelleņu augšanu, attīstību un ražošanu.</p> <p>4. Pilnveidot krūmmelleņu mēslošanas tehnoloģijas minerālaugsnē un kūdrā</p> <p>5. Izvērtēt dzērveņu mēslošanas tehnoloģiju ietekmi uz lielogu dzērveņu augšanu un ražas veidošanos.</p>			
7.	<p>Aramzemes un ilggadīgo zālāju apsaimniekošanas radītās siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas un oglekļa dioksīda (CO<sub>2</sub>) piesaistes uzskaites sistēmas pilnveidošana un atbilstošu metodisko risinājumu izstrādāšana</p>	<p>1. Raksturot minimālas augsnes apstrādes ietekmi uz SEG emisijām:</p> <p>1.1. noteikt CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub> un N<sub>2</sub>O emisijas no lauksaimniecībā izmantotām zemēm atkarībā no augsnes apstrādes veida un kultūraugu sugas (trīs laukaugu sugas, divi augsnes apstrādes paņēmieni);</p> <p>1.2. raksturot augsnes apstrādes veida un kultūraugu sugas ietekmi uz SEG emisijām izpētes teritorijā, tostarp novērtēt augsnes mitruma, ķīmiskā sastāva, gaisa temperatūras, nokrišņu un mēslojuma izkliedēšanas ietekmi uz SEG emisijām;</p> <p>1.3. sagatavot noslēguma ziņojumu</p>	70 261	Latvijas Valsts mežsaimniecības institūts "Silava"	Lauksaimniecības departaments

		<p>par pētījuma rezultātiem.</p> <p>2. Iegūt galveno lauksaimniecības kultūru biomasas datus un izstrādāt biomasas pārrēķinu vienādojumus:</p> <p>2.1. oglekļa ieneses (ar virszemes un pazemes biomasu) raksturošana saimnieciski nozīmīgākajām laukaugu kultūrām konvencionālajās un bioloģiskajās saimniecībās (tajā skaitā ilggadīgie zālāji, ziemas kvieši, vasaras kvieši, vasaras mieži, ziemas rapsis, papuve, auzas un kukurūza konvencionālajās saimniecībās un auzas, vasaras kvieši, griķi, ziemas kvieši, vasaras mieži, auzas ar stiebrzāļu pasēju un sarkanais āboliņš bioloģiskajās saimniecībās);</p> <p>2.2. izmēģinājumu platības "aramzemē sēts stiebrzāļu un lopbarības zālaugu (ieskaitot proteīnaugus) maisījums" ierīkošana konvencionālajā saimniecībā;</p> <p>2.3. katrai laukaugu kultūrai, izņemot papuvi, paredzēti divi mēslošanas režīmi, divas šķirnes (vai sēklu maisījumi) un divi atkārtojumi;</p> <p>2.4. sagatavot ziņojumu par pētījuma rezultātiem un</p>			
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>zinātnisku publikāciju (indikatīvais nosaukums – Latvijas laukaugu biomasas vienādojumi oglekļa ieneses modelēšanai) Scopus vai Web of Science indeksētā zinātniskā izdevumā.</p> <p>3. Attālās izpētes tehnoloģiju izmantošana aramzemes un ilggadīgo zālāju apsaimniekošanas radīto SEG emisiju un CO<sub>2</sub> piesaistes uzskaites sistēmas pilnveidošanai:</p> <p>3.1. metodes aprobēšana Depth-to-water karšu izstrādāšanai meliorētajām augsnēm SEG hidroloģiskā režīma un SEG emisiju modelēšanai organiskajās augsnēs;</p> <p>3.2. lauku ražības gradienta (<i>rādītājs, kas raksturo iespējamo ražu ar veģetācijas indeksu katrā laukā, ņemot vērā vidējo ražu attiecīgajā gadā</i>) izstrādāšana saimnieciski nozīmīgākajām laukaugu kultūrām, izmantojot Copernicus datu kopas (<i>Sentinel 1 un 2</i>) oglekļa ieneses un oglekļa uzkrājuma izmaiņu modelēšanai atsevišķa lauka vai MRM parauglaukuma līmenī (sadarbībā ar lauksaimniecības pētniecības centriem);</p>			
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>3.3. pārmitro ieplaku identificēšanas metožu pilnveidošana lauksaimniecībā izmantojamās zemēs hidroloģiskā režīma raksturošanai;</p> <p>3.4. pētījuma rezultātu publicēšana vismaz 1 Scopus vai Web of Science indeksētā izdevumā.</p>			
8.	Meliorācijas ietekmes novērtēšana klimata pārmaiņu (plūdu riska) mazināšanā	<p>1. SEG emisijas mērījumi un cēloņsakarību izpēte nosusinātās lauksaimniecības zemēs :</p> <p>1.1. veikt dislāpekļa oksīda (<math>N_2O</math>), ogļskābās gāzes (<math>CO_2</math>), metāna (<math>CH_4</math>) un amonjaka (<math>NH_3</math>) emisijas mērījumus lauksaimniecībā izmantotās minerālaugsnēs un organiskajās augsnēs;</p> <p>1.2. analizēt dislāpekļa oksīda (<math>N_2O</math>), ogļskābās gāzes (<math>CO_2</math>), metāna (<math>CH_4</math>) un amonjaka (<math>NH_3</math>) emisijas cēloņsakarības pētāmajās teritorijās.</p> <p>2. Esošo meliorācijas sistēmu identifikācija un tehniskā stāvokļa novērtēšana, izmantojot ģeotelpisko informāciju</p> <p>2.1. Meliorācijas sistēmu funkcionalitātes novērtēšanas metodikas izstrādāšana un pielietojums.</p>	51 000	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments

		<p>2.2. Meliorācijas sistēmu funkcionalitātes modelēšana (vizualizācija) ietekmes uz hidroloģisko režīmu prognozēšanai.</p> <p>2.3. Metodikas izstrādāšana un pielietojums mērķtiecīgai prioritāri renovējamo vai rekonstruējamo meliorācijas sistēmu identificēšanai.</p> <p>3. Pēc Zemkopības ministrijas pieprasījuma sniegt informāciju un priekšlikumus, lai nākošajā Lauku attīstības plāna plānošanas periodā 2021.-2027.gadam, būtu iespējams noteikt un telpiski attēlot realizēto meliorācijas sistēmu pārbūves un atjaunošanas projektu ietekmētās platības, nepieļaujot īstenoto projektu ietekmēto platību pārklāšanos.</p>			
9.	Ganību airenes pirmsselekcijas materiāla izvērtēšana	<p>1. Veikt nepieciešamo agrotehnisko pasākumu kompleksu plašas izcelsmes ganību airenes populāciju hibridizācijas audzētavās divās vietās Latvijā: turpināt izvērtēt un atlasīt noturīgākos diploīdos genotipus; un iekārtot divas jaunas tetraploīdo populāciju hibridizācijas</p>	10 000	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments

		<p>audzētavas (Skrīveros un Dunalkā)</p> <p>2. Izvērtēt pēc noteiktām pazīmēm atlasītos tetraploīdos agrīnā un vēlīna tipa genotipus pēcnācēju pārbaudes audzētavās.</p> <p>3. Izolētos apstākļos sazināt un vērtēt perspektīvākos genotipus ar mērķi izveidot jaunas populācijas ar atšķirīgām fenotipiskām un agronomiskām īpašībām.</p> <p>4. Nodrošināt nepieciešamo agrotehnisko pasākumu kompleksu diploīdo augu izlases audzētavā (~1000 x 2 genotipi), veikt to izvērtēšanu pēc vienota plāna un metodikas.</p> <p>5. Iekārtot projekta gaitā izveidoto ganību aireses populāciju salīdzinājumu un veikt to izvērtēšanu pēc vienota plāna un metodikas</p> <p>6. Apkopot un veikt datu analīzi; iekļaut iegūtos vērtējumus projekta kopējā datu bāzē</p>			
10.	<p>Pākšaugu un smiltsērķšķu aktuālo kaitēkļu efektīvāko ierobežošanas paņēmieni izvērtēšana un noteikšana un lauksaimniecībai nozīmīgāko</p>	<p>1. Pupu sēklgrauža sezonālais monitorings trīs saimniecībās.</p> <p>2. Lauka pupas sēklas materiāla analīze pirms sējas un sēklu analīze pēc ražas novākšanas, lai novērtētu to</p>	80 998	<p>Latvijas Lauksaimniecības universitāte</p>	<p>Lauksaimniecības departaments</p>

	<p>apputeksnētāju dzīvotspēju ietekmējošo faktoru identificēšana</p>	<p>invadētības pakāpi ar pupu sēklgrauzi.</p> <p>3. Pupu sēklgrauža monitoringam paredzētu lamatu ar augu smaržvielām pārbaude un aprobēšana Latvijas apstākļos.</p> <p>4. Dažādu pupu sēklgrauža ierobežošanas stratēģiju, izmantojot augu aizsardzības līdzekļus, efektivitātes pārbaude.</p> <p>5. Pieejamās informācijas apkopošana par lauka pupas šķirņu, kas maz ieņēmīgas pret pupu sēklgrauzi, audzēšanas iespējām Latvijas agroekoloģiskajos apstākļos.</p> <p>6. Dažādās agrocenozēs sastopamo bišu sugu sastāvu pētniecība dažādos Latvijas reģionos.</p> <p>7. Bišu sezonālais monitorings lauksaimniecībā izmantotajās zemju platībās dažādos Latvijas reģionos.</p> <p>8. Botāniskā sastāva noteikšana medus bites savāktajos ziedputekšņos.</p> <p>9. Lauksaimniecībā biežāk lietoto augu aizsardzības līdzekļu atliekvielu noteikšana medus bites ievāktajos ziedputekšņos.</p> <p>10. Bišu saimju dzīvotspēju ietekmējošo faktoru</p>			
--	----------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>izpēte un metodikas izstrāde lauka pētījumu veikšanai, tostarp, augu aizsardzības līdzekļu ietekme uz bišu dzīvotspēju.</p> <p>11. Smiltsērķšķu aktuālo kaitēkļu efektīvāko ierobežošanas paņēmieni izvērtēšana, apkopošana un informatīvā materiāla sagatavošana.</p>			
11.	<p>Dzeltenās rūsas (ieros. <i>Puccinia striiformis</i>, Wes.) izplatība Latvijā un pasākumi tās postīguma ierobežošanai</p>	<p>1. Dzeltenās rūsas ierosinātāja <i>P. striiformis</i> agresīvo rasu un bioloģiskajās saimniecībās audzēto kviešu šķirņu mijiedarbības izpēte laboratorijas apstākļos.</p> <p>2. Graudaugu patogēnu, kas producē mikotoksīnus (<i>Fusarium</i>, <i>Alternaria</i> u.c.), sastopamības pētīšana sēklas materiālā, kas apstrādāts ar fizikālām metodēm patogēnu klātbūtnes samazināšanas nolūkā.</p> <p>3. Mikotoksīnus producējošu augu patogēnu sastopamības pētīšana graudaugu ražā, kas iegūta no sēklas materiāla, kurš apstrādāts ar fizikālām metodēm.</p>	56 000	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments
12.	<p>Dārzeņu audzēšana pamīšus slejās un augu atlieku pārstrādes</p>	<p>1. Komunicēt ar SUREVEG projekta vadītāju un konsorciiju, apmeklēt projekta sanāksmes.</p>	16 000	Dārzkopības institūts	Lauksaimniecības universitāte



	<p>produktu izmantošana dārzeņu komercražošanā, nodrošinot bioloģisko daudzveidību un efektīvu resursu izmantošanu</p>	<p>2. Veidot literatūras apkopojumu par pamišu sleju audzēšanas tehnoloģijas (strip cropping) ietekmi uz augsni, biotisko un abiotisko stresu mazināšanu kultūraugiem, un to ietekmi uz ilgtspējību.</p> <p>3. Turpināt lauka izmēģinājumu atbilstoši projekta metodikai, kas izstrādāta sadarbībā ar konsorcijs partneriem:</p> <p>1) ierīkot lauka izmēģinājumu: galvīnkāpostu jaukto (sleju) stādījumu ar dārza pupām salīdzinot ar dārzeņu vienlaidu stādījumu (kontrolē), paralēli pārbaudot divu veidu augu izcelsmes augsnes uzlabotājus (digestāta un komposta) ietekmi salīdzinājumā ar kontroli (kūtsmēsli) uz kultūraugu ražību;</p> <p>2) veikt kopšanas darbus, augsnes, augu un mēslošanas līdzekļu analīzes (nosakot N, P, K, Ca, Mg organiskās vielas un pH atšķirīgos variantos), veikt sakņu attīstības monitoringu <i>in situ</i>, novērtēt augsnes bioloģiskās aktivitātes parametrus (DHG un elpošana) un ražas uzskaiti izmēģinājumā atbilstoši konsorcijs</p>			
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>izstrādātajai metodikai.</p> <p>4. Veikt datu apkopojumu un analīzi, gatavot publikācijas, prezentēt rezultātus konferencēs.</p> <p>5. Pamatojoties uz pētījuma gaitā iegūtajiem rezultātiem, projekta noslēgumā sagatavot informāciju lauksaimniekiem, lai nodrošinātu pētījuma rezultātu praktisko izmantošanu.</p>			
13.	<p>Latvijas lauksaimniecības siltumnīcefekta gāzu un amonjaka emisijas, kā arī CO<sub>2</sub> piesaistes (arozemēs un zālajos) robežsamazinājuma izmaksu līkņu (MACC) pielāgošana izmantošanai lauksaimniecības, vides un klimata politikas veidošanā</p>	<p>1. Latvijas lauksaimniecības siltumnīcefekta gāzu emisiju robežsamazinājuma izmaksu līkņu (MACC) aktualizēšanas un MACC koncepcijas pielietojuma paplašināšana:</p> <p>1.1. SEG un amonjaka emisiju samazinošo un CO<sub>2</sub> piesaistes pasākumu robežsamazinājuma izmaksu līknēs (MACC) izmantojamo datu un pieņēmumu aktualizācija.</p> <p>1.2. Attīstīt un papildināt pasākumu SEG un amonjaka emisiju samazināšanas potenciāla aprēķināšanas metodiku, iekļaujot pasākumu mijiedarbības efektu.</p> <p>2. SEG un amonjaka emisijas samazinošo pasākumu</p>	33 870	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments

		<p>izvērtējums, pasākumu ietekmes ietveršanai SEG un amonjaka emisiju inventarizācijas ziņojumos:</p> <p>2.1. Izvērtēt slaucamo govju un gaļas liellopu pārraudzībā uzskaitīto datu izmantošanas iespējas valsts kopējo SEG un amonjaka emisiju inventarizāciju aprēķinos.</p> <p>2.2. Izvērtēt un pārskatīt liellopu barības devas no teorētiskā un praktiskā aspekta, izstrādāt barības devu rekomendācijas ekonomisko, vides un klimata mērķu sasniegšanai.</p> <p>3. Latvijas lauksaimniecības MACC popularizēšana un starptautiskās dimensijas veidošana.</p> <p>3.1. Sagatavot informatīvo materiālu lauksaimniekiem par labas prakses piemēriem SEG un amonjaka emisiju samazināšanā, CO2 piesaistē.</p> <p>3.2. Sagatavot zinātniskas un populārzinātniskas publikācijas par SEG un amonjaka emisijas samazinošo pasākumu izmaksu efektivitāti. MACC projektā vēl runājām par šādu uzdevumu iekļaušanu:</p> <p>1. Jaunu amonjaka emisiju samazinošo pasākumu izvērtēšana</p>			
--	--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		<p>un iekļaušana robežsamazinājuma izmaksu līknē (MACC).</p> <p>2.SEG un amonjaka emisijas samazinošo pasākumu izvērtējums, pasākumu ietekmes ietveršanai SEG un amonjaka emisiju inventarizācijas ziņojumos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Izvērtēt Valsts statistikas pārskata “2-Gaiss” datu izmantošanas iespējas amonjaka emisijas aprēķinam inventarizācijas ziņojumā no fermām intensīvai cūku un mājputnu audzēšanai ar vairāk kā 40 000 mājputnu, vairāk kā 2000 gaļas cūku un vairāk kā 750 sivēnmāšu. Ieteikumu izstrāde nepieciešamajām darbībām valsts statistikas pārskata “2-Gaiss” izmantošanai amonjaka emisijas aprēķinam inventarizācijas ziņojumā.;</li> <li>•Identificēt nacionālās darbības un datus pasākuma “Bioloģiskās piena lopkopības veicināšana” ietekmes novērtēšanai, piemērojot pieeju par pasākuma ietekmes novērtēšanu kā specifisku saimniekošanas prasību ievērošanu</li> </ul>			
--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--

		sertificētās bioloģiskajās saimniecībās un pārējās saimniecībās.			
14.	Lopbarības pākšaugu izēdināšanas zootehniskā un ekonomiskā efektivitāte atgremotājdzīvni eku gaļas ražošanai, tostarp marmorizētas gaļas ieguvei	<p>1. Veikt gaļas liellopu, aitu un gaļas kazu nobarošanas izmēģinājumus, lai skaidrotu pākšaugu (zirņi, pupas) īpatsvaru pašražotās spēkbarības sastāvā, kā arī pašražotās spēkbarības palielinātās devas liellopiem nobarošanas beigu posmā.</p> <p>2. Analizēt dažādu pākšaugu un tradicionāli izēdināto pašražoto spēkbarības maisījumu ietekmi uz atgremotājdzīvnieku nobarošanas spējām (dzīvmasa, dzīvmasas pieaugums, barības izmantošanas efektivitāte), liemeņa (pēc <i>EUROP</i> un tauku noslāņojuma) un gaļas kvalitāti (gaļas ķīmiskais sastāvs, marmorizācijas pakāpe, gaļas stingrība un tekstūra) bioloģiskās saimniekošanas apstākļos.</p> <p>3. Skaidrot iegūto liemeņu un gaļas kvalitāti, tostarp sensorās īpašības, atkarībā no dzīvnieku nobarošanas beigu fāzē izēdināto spēkbarības maisījumu</p>	18 500	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments

		<p>sastāva un īpatsvara kopējā barības devā.</p> <p>4. Organizēt ražošanas (izmēģinājuma veikšanas vietā) apstākļos izēdinātās barības devas galveno barības vielu sagremojamības pārbaudi, vērtējot vides piesārņojuma risku.</p> <p>5. Novērtēt pākšaugu iekļaušanas zootehnisko un ekonomisko efektivitāti pašražotās spēkbarības maisījumos.</p> <p>6. Sagatavot publikācijas un piedalīties diskusijās par vietējas izcelsmes pākšaugu izmantošanas iespējām kvalitatīvas liellopu, aitu un kazu gaļas ieguvē.</p>			
15.	Lēmuma atbalsta sistēmas izmantošana un pilnveide kaitīgo organismu ierobežošanai integrētajā augļkopībā	<p>1. Atjaunot kaitīgo organismu prognožu sistēmas interneta vietni, brīvi pieejamas prognožu informācijas nodrošināšanai.</p> <p>2. Nodrošināt ābeļu kraupja, ābolu tinēja un augļu koku vēža attīstības prognozi, izmantojot lēmuma atbalsta sistēmu, un nodrošināt brīvi pieejamu informāciju par kaitīgo organismu kritiskajiem riska periodiem.</p> <p>3. Turpināt pārbaudīt jaunus lēmuma atbalsta sistēmas RIMpro modeļus kaitīgo organismu</p>	20 000	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments

		attīstības prognozei un precīza ierobežošanas laika noteikšanai Latvijas apstākļos. 4. Veikt ābeļu kraupja un ābolu tinēja attīstības un izplatības novērojumus saimniecībās, kurās uzstādītas meteoroloģiskās stacijas, un noteikt augu aizsardzības stratēģijas efektivitāti.			
16.	Latvijā <i>in situ</i> audzēto pārtikā un lauksaimniecībā izmantojamo augu un to savvaļas radnieku ģenētisko resursu potenciāla apzināšana, ievākšana un izpēte	1. Ievietot ekspedīcijas paraugus ģēnu bankā, pārbaudīt un ievadīt deskriptora datus datubāzē. 2. Ekspedīciju plāna izstrādāšana un to izpilde (augļaugi, dārzeni, zālaugi). 3. Atbilstoši Ģēnu bankas B apstiprinātajiem deskriptoriem uzsākt ekspedīcijās ievāktos ģenētisko resursu paraugu aprakstīšanu (izvērtēšanu). 4. Turpināt iepriekšējos gados uzsāktos paraugu aprakstīšanu pēc deskriptoriem.	28 100	Latvijas Valsts mežsaimniecības institūts "Silava"	Lauksaimniecības departaments
18.	Augu olbaltumvielu ražošanas produktivitātes un ilgtspējības palielināšana Eiropā	1. Turpināt lauku pupu šķirņu izvērtējumu, bastoties uz publicētiem pētījumu rezultātiem. Tiks uzsākta Latvijā audzēto lauku pupu šķirņu apkopojuma izveidošana. 2. Veikt literatūras analīzi par dažādu agrotehnisko	10 000	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments

		<p>paņēmienu ietekmi uz lauka pupu audzēšanu.</p> <p>3. Turpināt lauka pupu slimību izplatības izvērtējumu, atkarībā no sējas laika, izsējas normas un šķirnes.</p> <p>4. Uzsākt lauksaimnieku aptauju, kuras mērķis ir identificēt galvenos faktorus, kuri nosaka augstāku pākšaugu ražas iegūšanu, un, kuri būtu svarīgi, lai varētu samazināt ražas mainīgumu.</p> <p>5. Tiks turpināta projekta koordinācija un komunikācija ar starptautiskajiem projekta partneriem, kā arī ar zemniekiem; tiks nodrošināta projektā iegūto zināšanu pārnese.</p>			
19.	Vietējo apdraudēto šķirņu efektīvās populācijas apjoma ietekme uz inbrīdinga pieaugumu	<p>1. Apzināt vietējās, apdraudētās šķirnēs (Latvijas tumšgalves šķirnes aitu, Latvijas baltās šķirnes cūku un Latvijas siltasiņu zirgu šķirnes braucamā tipa) kopējo sievišķo un vīrišķo īpatņu skaitu, un īpatņu skaitu, kuri tiek izmantoti nākamās paaudzes ieguvei.</p> <p>2. Noteikt efektīvās populācijas lielumu dažādām šķirnēm.</p> <p>3. Veikt iekšaudzēšanas (inbrīdinga) pakāpes noteikšanu vietējās apdraudētajās šķirnēs.</p>	10 000	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments



		<p>4. Prognozēt inbrīdīga pieaugumu vietējās apdraudētajās šķirnēs atkarībā no efektīvās populācijas lieluma.</p> <p>5. Izstrādāt ieteikumus pāru atlases veidošanai vietējās apdraudētajās šķirnēs.</p>			
20.	<p>Barības līdzekļu un barības vielu sagremojamības pētījumi (konversija) jēriem, lietojot dažādas barības līdzekļu izbarošanas tehnoloģijas</p>	<p>1. Papildināt informāciju no zinātniskajā literatūrā publicētajiem pētījumiem, kuri raksturo barības līdzekļu un barības vielu sagremojamību atkarībā no dzīvnieku turēšanas un barības izēdināšanas veida.</p> <p>2. Izveidot 4 dzīvnieku grupas pa 4 dzīvnieki katrā un izēdināt katras grupas jēriem lopbarību pēc atšķirīgas ēdināšanas sistēmas: spēkbarības izdale ar rokām (3 un 5 reizes dienā); spēkbarības un miltu maisījuma izdale no birstošās siles.</p> <p>3. Veikt lopbarības un kūtsmēslu uzskaiti nobarošanas sākuma, nobarošanas vidus un nobarošanas beigu fāzē.</p> <p>4. Savākt kūtsmēslus, ievietot uzglabāšanas konteinerā, sagatavot vidējo paraugu un nogādāt uz laboratoriju, kur tiks noteikts kūtsmēslu ķīmiskais sastāvs.</p>	21 736	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments

		<p>5. Veikt izbarotās lopbarības uzskaiti, sagatavot vidējo paraugu un nogādāt to uz laboratoriju, kur tiks noteikts lopbarības ķīmiskais sastāvs.</p> <p>6. Novērtēt jēru augšanas rādītājus un liemeņu kvalitāti.</p> <p>7. Ievadīt projekta gaitā iegūtos datus datubāzē un veikt to analīzi.</p> <p>8. Sagatavot publikācijas un atskaites par projekta norisi, informēt aitu audzētājus un citu interesentus par projekta rezultātiem.</p>			
21.	Pētījumi par barības vielu konversiju un optimālo kopproteīna līmeni slaucamo govju barības devās piesārņojuma līmeņa samazināšanai	<p>1. Veidot slaucamo govju pētījuma grupu.</p> <p>2. Sastādīt barības devas slaucamām govīm.</p> <p>3. Veikt lopbarības ķīmiskās analīzes.</p> <p>4. Noteikt slaucamo govju barības sagremojamību. Veikt piena, urīna un mēslu analīzes.</p> <p>5. Turpināt ieteikumu sagatavošanu lauksaimniekiem.</p>	40 000	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments
22.	Nacionālajā gēnu bankā uzkrātā Latvijas vietējo apdraudēto dzīvnieku šķirņu bioloģiskā materiāla gēnu bankas papildināšana un izpēte	<p>1. Bioloģiskā materiāla ievākšana no vietējo apdraudēto šķirņu lauksaimniecības dzīvniekiem (dzimuši 2018. un 2019. gadā un agrāk), sadarbojoties ar šķirnes lauksaimniecības dzīvnieku audzētāju biedrībām un</p>	8 000	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Lauksaimniecības departaments

		<p>nodrošinot bioloģiskā materiāla paraugu ievākšanu no dažādu līniju un ģimeņu dzīvniekiem.</p> <p>2. Ievāktā bioloģiskā materiāla apstrāde, iekļaušana gēnu bankā, gēnu bankas datubāzes papildināšana.</p> <p>3. Regulāra gēnu bankas inventarizācija.</p> <p>4. Ievāktā vietējo apdraudēto šķirņu dzīvnieku bioloģiskā materiāla izpēte.</p>			
23.	<p>Kukaiņu mainīgās faunas loma zoonožu un dzīvnieku eksotisko slimību pārnēsē un izplatības riska dinamikā Latvijā</p>	<p>1. Turpināt potenciālo zoonožu un dzīvnieku eksotisko slimību vektoru – kukaiņu un ērcu monitoringu, pievēršot īpašu uzmanību invazīvo svešzemju sugu novērojumiem.</p> <p>2. Turpināt cilvēku un dzīvnieku veselībai bīstamo patogēnu klātbūtnes noteikšanu monitoringā ietvertajās kukaiņu sugās.</p> <p>3. Apkopot monitoringa datus par vietējo un invazīvo svešzemju kukaiņu sugu izplatību, to populāciju lielumu (vai relatīvā lieluma) un dzīvnieku veselībai bīstamo patogēnu klātbūtni tajos.</p>	25 000	<p>Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts “BIOR”</p>	<p>Veterinārais un pārtikas departaments</p>
24	<p>Latvijas izcelsmes medus autentiskuma, kvalitātes un nekaitīguma novērtējums.</p>	<p>1. Medus autentiskuma noteikšana, nosakot flavonoīdus, kā arī veicot nemērķēto skrīningu ar augstas izšķirtspējas</p>	30 000	<p>Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais</p>	<p>Veterinārais un pārtikas departaments</p>

		<p>masspektrometrijas metodi. Pētījuma rezultātā tiks uzsākta datubāzes izveide, lai to turpmāk izmantotu medus Latvijas reģiona izcelsmes identificēšanai.</p> <p>2. Medus kvalitātes parametru (HMF, cukuru saturs, elektrovadītspēja u.c.) noteikšana paraugos.</p> <p>3. Pesticīdu un veterināro zāļu atlieku izplatības monitorings ar masspektrometrijas metodēm.</p>		institūts "BIOR"	
25.	Nanomateriālu saturs un iespējamo risku novērtējums Latvijas teritorijā izplatītajā pārtikā un pārtikas iepakojumā	<p>1. Aprakstīt pārtikā izmantotos nanomateriālus (SiO<sub>2</sub> un ZnO), kas ietver literatūras atlasī, analīzi un apkopošanu par lietošanu kā piedevas pārtikas produktiem vai to iepakojuma materiālos, šo daļiņu radīto iespējamo apdraudējumu, riskiem, noteikšanas metodēm;</p> <p>2. Apzināt Latvijas zinātniskajās institūcijās pieejamo materiāli tehnisko bāzi (BIOR – sp-ICP-MS, LC-MS/MS; LU - XRF, RTU – Ramana spektroskopija, SEM, AFM; CFI – AFM, TEM, SEM, Ramana spektroskopija, XRF);</p> <p>3. Apzināt un raksturot potenciālo SiO<sub>2</sub> un ZnO nanodaļiņu izplatību Latvijas teritorijā lietotajā</p>	25 000	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"	Veterinārais un pārtikas departaments

		<p>pārtikā un izplatītās pārtikas iepakojuma sastāvā, pielietojot izstrādātās analītiskās metodes;</p> <p>4. Veikt riska raksturojumu par SiO<sub>2</sub> un ZnO nanodaļiņu koncentrāciju izplatību, sniegt riska novērtējumu, balstoties uz zinātnisko informāciju par iespējamo apdraudējuma un iegūtajiem analītiskajiem rezultātiem.</p>			
26.	<p>Āfrikas cūku mēra epidemioloģija, izplatības ierobežošanas un apkarošanas iespējas Latvijā</p>	<p>1. apkopot datus par ĀCM izplatību mežacūku populācijā Latvijā, veikt to temporālo un spatiālo analīzi un meklēt iespējamās slimības ierobežošanas un apkarošanas metodes (turpinājums esošajam pētījumam);</p> <p>2. apkopot datus un veikt analīzi par mežacūku populācijas skaita un blīvuma izmaiņām ĀCM izplatīšanās un medību ietekmē Latvijas teritorijā (turpinājums esošajam pētījumam);</p> <p>3. ievākt un apkopot informāciju par beigto mežacūku atrašanas vietām, analizēt to un rast iespējamus risinājumus ar ĀCM inficēto beigto mežacūku vieglākai atrašanai dabā, tādējādi samazinot ĀCM vīrusa izplatību;</p>	18 000	<p>Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"</p>	<p>Veterinārais un pārtikas departaments</p>

		<p>4. biodrošības pasākumu ieviešana mežacūku medību laikā un medījumu pirmapstrādes vietās - sākotnējā efektivitātes analīze;</p> <p>5. apkopot informāciju par ĀCM inficētajās teritorijās esošo ĀCM neskarto mājas cūku novietņu dinamiku, analizēt ganāmpulku skaita un struktūras izmaiņas apkartē esošā ĀCM riska ietekmē;</p> <p>6. sagatavot zinātniskās publikācijas par pētījuma gaitā iegūtajiem rezultātiem.</p>			
27.	Ar jaunām ģenētisko modifikāciju metodēm iegūtu pārtikas, dzīvnieku barības un to piedevu noteikšana un šādu produktu zinātniskā riska novērtējums	<p>1. Veikt diagnostikas iespēju izpēti un zinātniskā riska analīzi organismiem, kas iegūti ar jaunajām mutaģenēzes metodēm;</p> <p>2. Veikt zinātniskā riska analīzi organismiem, kas iegūti ar tādām jaunajām tehnoloģijām kā gene drive un citām jaunajām audzēšanas metodēm (new plant breeding techniques) atbilstoši Latvijas tautsaimniecībai.</p> <p>Pētījums ir ļoti būtisks, jo 2018. gada 25. jūlijā stājies spēkā EKT spriedums lietā c-528/16, kurš nosaka, ka ar jaunajām audzēšanas metodēm iegūtie organismi ir ĢMO un uz tiem attiecas ES ĢMO</p>	40 400	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"	Veterinārais un pārtikas departaments

		tiesiskais regulējums. LV ir jānodrošina EKT sprieduma izpilde, tai skaitā jānodrošina, ka ES tirgū nenonāktu šādi organismi. Minētie jautājumi ir iekļauti arī PRES un jaunās EK prioritārajos darba uzdevumos.			
28.	Pirolizidīna alkaloidu izplatības izpēte Latvijas izcelsmes pārtikas produktos	<p>1. Veikt zinātniskās literatūras izpēti par pirolizidīna alkaloidu izplatību pārtikas produktos, izvēloties pētījumam savienojumus un produktu veidus ar vislielāko šo savienojumu izplatības risku;</p> <p>2. Izstrādāt un validēt šķidruma hromatogrāfijas - masspektrometrijas metodi vismaz 30 alkaloidu noteikšanai. Izpētīt iespēju veikt nemērķēto (<i>non-targeted</i>) analīzi pirolizidīna alkaloidu noteikšanai bez standartu pieejamības;</p> <p>3. Veikt 80 paraugu analīzes augu tējām, augu uzlējumiem, medum, uztura bagātinātājiem, pienam;</p> <p>4. Veikt riska novērtējumu, ņemot vērā konstatēto pirolizidīna alkaloidu izplatību;</p> <p>5. Sagatavot rekomendācijas par pirolizidīna alkaloidu kontroles pasākumiem pārtikai.</p>	26 660	Pārtikas drošības, dzīvnieku veselības un vides zinātniskais institūts "BIOR"	Veterinārais un pārtikas departaments

		<p>Pētījums ir ļoti būtisks, jo Eiropas Komisija strādā pie regulas priekšlikuma ar ko plānots noteikt pirolizidīna alkaloīdu maksimāli pieļaujamās normas pārtikas produktos. Dabā pirolizidīna alkaloīdi ir plaši sastopami augos, kurus izmanto gan zāļu tēju, gan uztura bagātinātāju pagatavošanai, kā arī medū, ziedputekšņos. Pārtikas produkti, kas satur paaugstinātu pirolizidīna alkaloīdu daudzumu, var radīt akūtas un hroniskas iedarbības risku patērētāja veselībai. Latvijā trūkst datu par pirolizidīna alkaloīdu saturu Latvijas izcelsmes pārtikas produktos</p>			
29.	<p>Augu aizsardzības jomā identificēto prioritāro virzienu padziļināta izpēte, veicinot izpratnes paaugstināšanos par drošu un atbildīgu augu aizsardzības līdzekļu lietošanu.</p>	<p>1. Pētījums par augu aizsardzības līdzekļos (AAL) esošo darbīgo vielu ietekmi uz vidi, ūdeni un pārtikas kvalitāti:  1.1. Ievākt augu un to pārstrādes produktu, augsnes un ūdens paraugus un noteikt tajos AAL atliekvielu daudzumu.  1.2. Analizēt iegūtos rezultātus un prezentēt tos sabiedrībai.  2. Pētījums par nepieciešamo nogaidīšanas laiku pēc AAL smidzinājuma, kad atļauts ieiet apstrādātajā platībā:</p>	70 000	***	Lauksaimniecības departaments



		<p>2.1. Izstrādāt metodiku augu aizsardzības līdzekļu atlieku daudzuma noteikšanai apsmidzinātā platībā pēc apstrādes veikšanas.</p> <p>2.2. Aprobēt metodiku lauka apstākļos.</p> <p>2.3. Ievākt paraugus dažādos laikos pēc apstrādes un analizēt esošo AAL atlieku daudzumu.</p> <p>3. Rezistences pret AAL situācijas izpēte Latvijā:</p> <p>3.1. Identificēt attiecībā uz rezistences veidošanos riskantos kultūraugus.</p> <p>3.2. Iegūt informāciju no saimniecībām, kurās audzē attiecībā uz rezistences veidošanos riskantos kultūraugus, par pēdējos trijos gados lietotajiem AAL un to lietošanas efektivitāti.</p> <p>3.3. Izvēlēties saimniecības, kurās iespējama rezistences izveidošanās pret AAL.</p> <p>3.3. Ievākt paraugus no izvēlēto saimniecību laukiem/stādījumiem.</p> <p>3.4. Apkopot un analizēt iegūtos analīžu datus, izstrādāt ieteikumus rezistences veidošanās riska pret AAL darbīgajām vielām novēršanai.</p>			
30.	Mycoplasma bovis autogēno vakcīnu pielietošanas	<p>1. Veikt piena lopkopības saimniecību izpēti, novērtēšanu un atlasī paraugu</p>	25 000	***	Veterinārais un pārtikas departaments

	iespējas antimikrobiālās rezistences mazināšanai piena lopkopībā Latvijā	iegūšanai, veikt paraugu mikrobioloģisko un molekulārbioloģisko izmeklēšanu; 2. Veikt izolēto mikoplazmas antigēno īpašību noteikšanu un identificēt autogēnu vakcīnu izstrādāšanas iespējas Latvijas piena lopkopības sektoram; 3. Izstrādāt labas ražošanas prakses ieteikumus mikoplazmozes ierobežošanai piena lopkopībā Latvijā.			
31.	Augļu un dārzeņu nozares ražotāju organizāciju ilgtspējas, ražošanas efektivitātes un tirgus varas stiprināšanas (2013. – 2018.gads) izpēte	Lai stiprinātu augļu un dārzeņu ražotāju tirgus varu kopējā pārtikas piegādes ķēdē, uzlabojot sinerģiju vērtības ķēdēs un celtu to konkurētspēju: 1. Izpētīt ražotāju organizāciju (RO) darbības programmu efektivitāti un lietderīgumu atbilstoši stratēģijā “Ilgspējīgām augļu un dārzeņu RO darbības programmām Latvijā” (turpmāk – stratēģija) noteiktajiem mērķiem, mērķrādītājiem un pasākumiem. 2. Izpētīt RO īstenoto darbības programmu finansiālo resursu izmantojamības pakāpi un to nozīmību ražošanas plānošanā, piedāvājuma koncentrēšanā un kopīgai biedru saražotās produkcijas laišanai tirgū, ražošanas izmaksu	15 000	***	Tirgus un tiešā atbalsta departaments

		<p>optimizēšanā, ilgtspējīgu ražošanas metožu pētīšanā, videi nekaitīgu audzēšanas paņēmienu veicināšanā.</p> <p>3. Novērtēt progresu, kas panākts stratēģijas mērķu sasniegšanā.</p> <p>4. Identificēt galvenos problēmjaudājumus un sagatavot rekomendācijas ražotāju tirgus varas stiprināšanai augļu un dārzeņu nozarē.</p> <p><i>(Pētījumu nepieciešams veikt saskaņā ar Regulas 2017/891 58.pantā 3.punktu, lai novērtētu progresu, kas panākts stratēģijas vispārējo mērķu sasniegšanā attiecībā uz augļu un dārzeņu RO.)</i></p>			
--	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	--