

## NACIONALINIO MAISTO IR VETERINARIJOS RIZIKOS VERTINIMO INSTITUTO VEIKLOS RODIKLIAI 2017 M.

Nacionalinis maisto ir veterinarijos rizikos vertinimo institutas (toliau – Institutas), įgyvendindamas savo misiją ir prisidėdamas prie žmonių ir gyvūnų sveikatos stiprinimo, vertino riziką bei teikė mokliškai pagrįstas nuomones bei rekomendacijas maisto saugos, kokybės, veterinarijos srityse, atliko maisto, pašarų, gyvūnų ligų ir kitus laboratorinius tyrimus bei jų rezultatų vertinimą, atliko ekspertizes užtikrinant veterinarinių vaistų ir biocidų saugumo, efektyvumo ir kokybės rodiklius. Vykde kontrolinės (referentinės) laboratorijos, atliekančios gyvūnų ligų diagnostikos ir maisto saugos tyrimus Lietuvos Respublikoje, funkcijas.

Institutas, kaip maisto saugos ir veterinarijos rizikos vertinimo institucija Lietuvoje, glaudžiai bendradarbiavo su Europos maisto saugos tarnyba (EFSA), teikė tyrimų duomenis, dalyvavo EFSA darbo programose bei bendruose tarptautiniuose projektuose. Instituto ekspertai keitėsi informacija su kitų šalių maisto ir veterinarijos rizikos vertinimo institucijomis bei laboratorijomis, dalyvavo EFSA, Europos Komisijos, Europos vaistų agentūros (EMA) ir kitose ekspertų darbo grupėse, tarptautinio referentinių laboratorijų tinklo veikloje, glaudžiai bendradarbiavo su Lietuvos mokslo ir mokymo institucijomis. 2017 m. Instituto specialistai dalyvavo **6-iuose** Europos Komisijos, **16-oje** EFSA, **7-iuose** EMA bei **34-iuose** ES referentinių laboratorijų įvairių sričių ekspertų darbo grupių susitikimuose bei mokymuose.

2017 m. Instituto darbuotojai kėlė profesinę kvalifikaciją **15-oje** Europos Komisijos Sveikatos ir maisto saugos generalinio direktorato pagal programą „Geresnis mokymas rūpinantis maisto sauga“ organizuotų mokymų, taip pat kituose seminaruose bei mokymuose.

Įgyvendinant Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos (VMVT) patvirtintas maisto ir pašarų saugos bei kokybės, gyvūnų užkrečiamųjų ligų stebėsenos ir kontrolės programas, Institute buvo atliekami cheminiai, mikrobiologiniai, jusliniai, radiologiniai, genetiškai modifikuotų organizmų, molekulinės biologijos maisto ir maisto žaliavų, vandens, pašarų, aplinkos mėginių tyrimai bei bakteriologiniai, serologiniai, virusologiniai, parazitologiniai, patologiniai anatomiciniai ir histologiniai, molekulinės biologijos ir kiti užkrečiamųjų gyvūnų ligų diagnostiniai tyrimai, tyrimų duomenys teikti kontrolės ir kitoms Lietuvos bei ES atsakingoms institucijoms.

Instituto Kokybės vadybos sistemos palaikymas buvo kontroliuojamas vidiniais kokybės auditais, kompetencija ir darbuotojų kvalifikacija tikrinama dalyvaujant tarplaboratorių palyginimų ir tyrimų kokybės tikrinimo programose. 2017 m. Nacionalinis akreditacijos biuras prie Ūkio ministerijos priežiūros audito metu įvertinęs Instituto laboratorijas, pratęsė Instituto akreditaciją ir patvirtino naują akreditavimo pažymėjimą, kuris įsigaliojo 2017 m. lapkričio 20 d. ir galios iki 2020 m. gegužės 5 d. Tai patvirtina, kad Institute įdiegta Kokybės vadybos sistema ir

toliau atitinka standarto LST EN ISO/IEC 17025 reikalavimus, o Institutas užtikrina atliekamų tyrimų objektyvumą ir patikimumą.

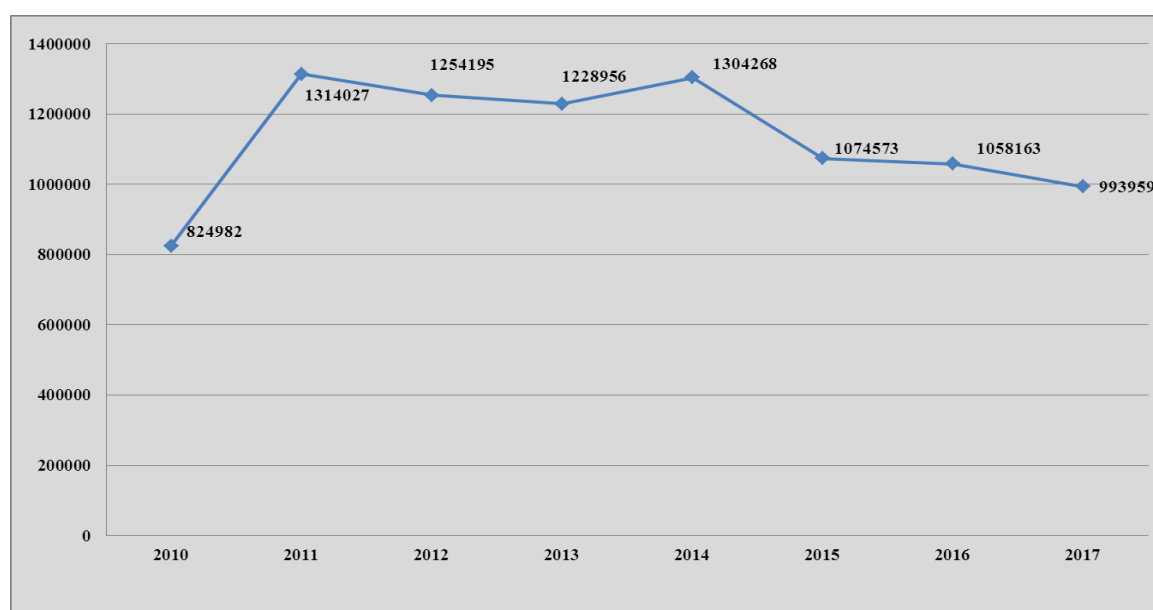
2017 m. Institute dirbo 309 darbuotojai, iš jų 98 teritoriniuose Instituto skyriuose Kaune, Klaipėdoje, Šiauliuose, Panevėžyje bei Telšiuose.

## LABORATORINIAI TYRIMAI

2017 m. Institute ir teritoriniuose skyriuose atlikti 993 959 laboratoriniai tyrimai, iš kurių 63 % - valstybiniai, 37% - savikontrolės tyrimai (1 lentelė, 1 pav.).

**1 lentelė. Institute ir teritoriniuose skyriuose atlikti tyrimai 2016 - 2017 m. 01 - 12 mėn.**

Skyrius	Savikontrolės tyrimų palyginimas 2016 - 2017 01 - 12 mėn.				Valstybės finansuojamų tyrimų palyginimas 2016 - 2017 01 - 12 mėn.				Iš viso: 2016 - 2017 01-12 mėn.			
	Tyrimų sk.		Teig.tyrimų sk.		Tyrimų sk.		Teig.tyrimų sk.		Tyrimų sk.		Teig.tyrimų sk.	
	2016 m.	2017 m.	2016 m.	2017 m.	2016 m.	2017 m.	2016 m.	2017 m.	2016 m.	2017 m.	2016 m.	2017 m.
<i>Cheminiai tyrimai</i>	197962	153349	1094	944	356994	370629	380	326	<b>554956</b>	<b>523978</b>	<b>1474</b>	<b>1270</b>
<i>Mikrobiologiniai tyrimai</i>	136510	124746	1279	1104	7267	6683	445	266	<b>143777</b>	<b>131429</b>	<b>1724</b>	<b>1370</b>
<i>Jusliniai tyrimai</i>	2949	1816	1	30	266	318	50	24	<b>3215</b>	<b>2134</b>	<b>51</b>	<b>54</b>
<i>Radiologiniai tyrimai</i>	2234	2189	337*	263*	1938	2333	0	0	<b>4172</b>	<b>4522</b>	<b>337*</b>	<b>263*</b>
<i>GMO</i>	319	341	9	11	239	249	10	10	<b>558</b>	<b>590</b>	<b>19</b>	<b>21</b>
<i>MB</i>	2053	1876	9	10	45594	43650	655	2721	<b>47647</b>	<b>45526</b>	<b>664</b>	<b>2731</b>
<i>PAH</i>	1063	1012	61	8	11884	10287	51	0	<b>12947</b>	<b>11299</b>	<b>112</b>	<b>8</b>
<i>Virusologinių tyrimų sk.</i>	5850	5054	972	1313	5039	5701	66	142	<b>10889</b>	<b>10755</b>	<b>1038</b>	<b>1455</b>
<i>Serologinių tyrimų sk.</i>	24726	17390	593	406	184438	174144	580	463	<b>209164</b>	<b>191534</b>	<b>1173</b>	<b>869</b>
<i>Bakteriologiniai tyrimai</i>	59844	59018	5401	4740	10994	13174	656	516	<b>70838</b>	<b>72192</b>	<b>6057</b>	<b>5256</b>
<b>Iš viso:</b>	<b>433510</b>	<b>366791</b>	<b>9756</b>	<b>8834</b>	<b>624653</b>	<b>627168</b>	<b>2893</b>	<b>4468</b>	<b>1058163</b>	<b>993959</b>	<b>12649</b>	<b>13297</b>



**1 pav. Atliktų laboratorinių tyrimų skaičiaus palyginimas 2010-2017 m.**

2017 metais iš atliktų valstybinių laboratorinių tyrimų teisės aktų neatitiko 0,4 % maisto produktų ir 3,1 % užkrečiamųjų gyvūnų ligų tyrimų rezultatų.

Susisteminius visų atliktų laboratorinių tyrimų duomenis, buvo atlikta teisės aktų reikalavimų neatitikusių tyrimų analizė. Per pastaruosius tris metus tokių atvejų skaičius kinta labai nežymiai ir sudaro 1 - 1,5 proc. nuo visų atliktų laboratorinių tyrimų skaičiaus.

## 2017 METAIS VYKDYTŲ VALSTYBINIŲ TYRIMŲ PROGRAMŲ APŽVALGA

Vykdamas valstybines tyrimų programas 2017 m. atlikta 380212 maisto produktų, geriamojo ir šachtinių šulinių vandens, maisto papildų, pašarų laboratorinių tyrimų bei 246956 gyvūnų pataloginės medžiagos, sanitariniai, galvijų pieno bei kraujo serumo laboratoriniai tyrimai.

2017 m. buvo ištirtas 2471 gyvūnų ir gyvūninių maisto produktų mėginys pagal **Medžiagų liekanų gyvūnuose ir jų mėsoje, piene, paukštienoje, kiaušiniuose, žvėrienoje, žuvyse ir meduje stebėsenos programą**, 6 mėginiai neatitiko teisės aktų reikalavimų (2 lentelė).

**2 lentelė. Teisės aktų reikalavimų neatitikę gyvūnų ir gyvūninių produktų mėginiai pagal medžiagų liekanų stebėsenos programą**

Gyvūnų ir gyvūninio maisto produktų rūšis	Mėginys	Tiriamas mėginys*	Tyrimo metodas	Ištirtų mėginių skaičius**	Nustatytos medžiagų liekanos		
	(tikslinis, įtarimo, importuojamų prekių)				pavadinimas	kiekis	didžiausia leistina koncentracija
Galvijai	tikslinis	šlapimas	LC-MC-MC	3	epitestosteronas	6,9±2 µg/kg	-
Galvijai	tikslinis	šlapimas	LC-MC-MC	3	epitestosteronas	7,1±2 µg/kg	-
Kiaulės	tikslinis	šlapimas	LC-MC-MC	-	tireostatikas tiouracilas	2,8 µg/l	-
Kiaulės	tikslinis	raumuo	HPLC	-	oksitetraciklino ir epitetraciklino 467,6 ug/kg. Norma 100 ug/kg.	467,6 ug/kg.	100 ug/kg
Galvijai	tikslinis	šlapimas	LC-MS-MS	-	tiouracilas	4,94 µg/l	-
Laukiniai gyvūnai	tikslinis	raumuo	GC-ECD, GC-MS	5	DDT	6,75 ± 3,38 mg/kg	0,05 mg/kg

Vykdamas **Augalinio maisto produktų taršos stebėsenos programą**, 2017 m. augaliniuose maisto produktuose buvo tiriamos pesticidų, mikotoksinų, akrilamido, furano, sunkiųjų metalų ir kitų teršalų liekanos Lietuvos Respublikoje išaugintoje, į Lietuvos Respubliką įvežtoje ir importuotoje augalinėje produkcijoje. Ištirti 803 mėginiai, iš jų 8 neatitiko teisės aktų reikalavimų (3 lentelė).

**3 lentelė. 2017 m. nustatyti cheminės kilmės teršalai augalinio maisto produktuose**

Produkto mėginio pavadinimas	Kilmės šalis	Tiriamas	Tyrimų rezultatai
Ekstruotųjų kviečių trapučiai	Lietuva	Akriamidai	1476,8 +/- 230,4 µg/kg
Griklių kruopos	Lietuva	Gifosatas	0,96 +/- 0,48 mg/kg
Biriuodoji arbata	Latvija	Pesticidai	Buprofezinai 0,011 +/- 0,006 mg/kg, imidaklopridas 0,20 +/- 0,10 mg/kg
Juodoji arbata	Šri Lanka	Pesticidai	Diuronas 0,14 +/- 0,07 mg/kg
Rugių grūdai	Lietuva	Pesticidai	Metiloinifosai 2,97 +/- 1,48 mg/kg, Piperonilo butoksidas 0,084 +/- 0,042 mg/kg
Specialios mitybinės paskirties maisto produktas kūdikiams nuo 6 mėn.	Lietuva	Nitratai	400 +/- 40 mg/kg
Bulvių kosė su žuvies gabaliukais nuo 8 mėn.	Lietuva	Akriamidai	82 +/- 16 µg/kg
Agurkai	Ukraina	Pesticidai	Spiroksaminas 0,031 +/- 0,016 mg/kg, metomilas 0,018 +/- 0,009 mg/kg

Vykdamas **Veterinarinės pašarų stebėsenos ir kontrolės programą**, atliktas 671 pašarų mėginių tyrimas. Buvo atlikti šie tyrimai: 82 - gyvūninių sudedamųjų dalių tyrimai, 29 – genetinių modifikacijų bei gyvūninių komponentų rūšies nustatymo tyrimai, 91- mikotoksinų tyrimas, 72 - sunkiųjų metalų tyrimai, 130 - koccidiostatikų ir antibiotikų tyrimų, 33 - pesticidų tyrimai, 12 – dioksinų, furanų ir dioksinų tipo PCB tyrimų, 56 - mikroelementų tyrimai, 5 - fluoro tyrimai, 4 - nitritų tyrimai, 132 – mikroorganizmų tyrimai, 5 - skalsių alkaloidų tyrimai, 1 - melamino tyrimas, 2 - žalių baltymų ir 17 antimikrobinių medžiagų tyrimų. Iš viso ištirti 432 kombinuotųjų pašarų mėginiai, 163 pašarinių žaliavų mėginiai, 57 pašarų papildų ir premiksų mėginiai ir 19 kitų pašarų mėginių.

Iš visų atliktų tyrimų nustatyta 17 teigiamų atvejų: 5 visaverčių kombinuotųjų pašarų kiaulėms mėginiuose didžiausią leistiną koncentraciją (DLK) viršijo varis ir/ar cinkas, 2 pašarinių žaliavų mėginiuose DLK viršijo gyvsidabris, po 1 visaverčių kombinuotųjų pašarų kiaulėms mėginį nustatytas per didelis seleno ir ochratoksino A kiekis, 1 mėginyje nustatyti gyvūninių sudedamųjų dalių neatitikimai. 1 visaverčių kombinuotųjų pašarų triušiams mėginyje nustatytas per mažas robenidino hidrochlorido kiekis, 1 visaverčių kombinuotųjų pašarų kalakutams mėginyje lasalocido natrio druskos kiekis viršijo nustatytą ribą. 1 mėginys neatitiko teisės aktų reikalavimų dėl nustatyto pesticido metomilo. Genetinės modifikacijos nustatytos 5 mėginiuose, tačiau šios genetinės modifikacijos yra leidžiamos naudoti ES.

Atliekant įvežamų į Lietuvos Respubliką pašarų kontrolę, buvo tiriamos įvairios pašarinės žaliavos, pašarų priedai, papildai, premiksai bei kombinuotieji pašarai. Iš viso ištirti 429 mėginiai, iš kurių 5 pašarinių žaliavų mėginiuose buvo nustatytos genetinės modifikacijos, tačiau visos nustatytos genetinės modifikacijos yra leidžiamos naudoti ES.

Pagal „**Valstybinės kontrolės metu atrinktų maisto ir su maistu besiliečiančių gaminių ir medžiagų valstybinių mėginių tyrimo planą**“ 2017 m. ištirti 8436 mėginiai, iš šių mėginių atlikta 18099 laboratoriniai tyrimai. Atlikti maisto, geriamojo vandens, šachtinių šulinių, maisto papildų, sanitariniai ir kt. tyrimai. Teisės aktų reikalavimų neatitiko 566 tyrimų rezultatai, tai sudaro

3,13 %. Šachtinių šulinių, gręžinių, vandentiekio ir stalo vandens tyrimai, neatitikę teisės aktų reikalavimų, sudaro 36,75 % visų teigiamų tyrimų. Vandens mėginiuose daugiausiai nustatyta neatitikimų: 26,92 % žarninių enterokokų skaičius, 15,38 % - *E. coli*, 15,87 % - nitratų kiekis. Likę 63,25 % neatitikusių mėginių pasiskirsto nedidele procentine išraiška įvairiose maisto produktų bei aplinkos mėginių grupėse ir tyrimų spektre.

Taip pat, 2017 metais buvo atlikti 2 geriamojo vandens tiekėjų laboratorijų veiklos vertinimai, 3 geriamojo vandens tiekėjų laboratorijų veiklos keitimų/ papildymų vertinimai, 1 maisto tvarkymo subjekto laboratorijos veiklos vertinimas bei 1 Valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos teritorinės VMVT tyrimų atlikimo veiklos vertinimas.

2017 m. vykdant **Importuojamo negyvūninio ir gyvūninio maisto produktų valstybinę kontrolės programą**, atlikti 114439 tyrimai, iš šių tyrimų 16 neatitiko teisės aktų reikalavimų (4 lentelė).

**4 lentelė. 2017 m. importuoti negyvūninės ir gyvūninės kilmės maisto produktai, neatitikę teisės aktų reikalavimų**

Mėginio pavadinimas	Kilmės šalis	Mėginių sk.	Atlikti tyrimai
Apelsinai	Egiptas	1	Pesticidai
Šaldyta putasu	Farerų salos	1	Parazitologinis
Razinos 2-Grade	Uzbekistanas	1	Ochrotoksinas A
Pistacijų riešutai su kevalu (nekepinti)	Iranas	1	Aflatoksinas B1, suma
Riestainiai Chrustiaščiaja kukurūznaja, KN1905	Ukraina	1	GMO
Džiovinta atulių filė	Kinija	1	Sorbo rūgštis, benzoinė rūgštis
Vynuogės White, KN080610	Makedonija	1	Pesticidai
Pistacijų riešutai su kevalu KN0802	Iranas	1	Aflatoksinas B1, suma
Šaldytos mėlynės (ekologiškos), KN0811	Baltarusija	1	Pesticidai
Ryžiai Basmati	Indija	1	Pesticidai
Nerafinuotas sezamų sėklų aliejus Anira	Ukraina	1	Benzo(A) pirenas
Šaldyta kilkė sūryme (sprattus sprattus)	Rusija	1	Sorbo ir benzoinė rūgštys
Vyšnių-obuolių sultys HEY	Uzbekistanas	1	E122, E123, E124, E127, E128, E129
Agurkai Švieži, KN0707	Albanija	1	Pesticidai
Krapai švieži	Gruzija	1	Pesticidai
Pistacijų riešutai	JAV	1	Aflatoksinas B1, suma

2017 m. atlikti 220483 tyrimai pagal **Gyvūnų užkrečiamųjų ligų valstybinės veterinarinės stebėsenos programą**, iš kurių teigiamų atvejų nustatyta 3630, t.y. 1,6 %. Pagal šią programą atlikta: pasiutligės stebėsenos ir patvirtinimo – 686 tyrimai, pasiutligės oralinės vakcinacijos efektyvumo įvertinimo - 2513 tyrimų (žandikaulių ir kraujo serumo), galvijų bruceliozės stebėsenos - 83467 tyrimai (kraujo serumo mėginiai), enzootinės galvijų leukozės

stebėsenos - 45592 tyrimai (kraujo serumo mėginiai), Ku (Q) karštinės ligos stebėsenos – 1333 tyrimai, mėlynojo liežuvio ligos stebėsenos – 686 tyrimai, klasikinio kiaulių maro stebėsenos – 1129 tyrimai, afrikinio kiaulių maro stebėsenos - 70052 tyrimai. Taip pat, Aujeskio ligos stebėsenos – 2830 tyrimų, avių ir ožkų bruceliozės ir avinų epididimito ligos stebėsenos – 3412 tyrimų, paukščių gripo stebėsenos - 2260 tyrimų, Šmalenbergo viruso stebėsenos – 30 tyrimų. Vykdytą bičių ligų stebėsenos programą atlikti 6338 tyrimai, pagal žuvų ligų stebėsenos programą atlikti 155 tyrimai.

Vykdytą užkrečiamųjų spongiforminių encefalopatijų stebėseną iširti 4485 mėginiai, taip pat iširti 10 avių mėginių dėl avių genotipavimo.

2017 m. tiriant salmoneliozės paplitimą buvo iširti 636 paukščių mėginiai, salmonelių nustatyta 16 mėginiuose (11 pulkų). 10 mėginių rasta *S. Enteritidis*, 3 *S. Mbandaka*, po 1 mėginį - *Salmonella enterica subsp. enterica serovar* (4,5,12:i:-), *S. Indiana* ir *S. Livingstone*.

2017 m. trichineliozės atžvilgiu buvo iširtas 13205 šernų ir 176 kiaulių mėginiai. 61 šernų mėginyje ir 1 kiaulių mėginyje nustatytos trichineliozės lervos.

Atlikus 587 gyvūnų (69 naminių ir 518 laukinių) laboratorinius tyrimus dėl pasiutligės, šios ligos užkrato nustatyta nebuvo. 2017 m. 73,19 % tirtų laukinių gyvūnų buvo suėdę jauskus su vakcina nuo pasiutligės, vakcinacijos efektyvumas pagal antikūnių susidarymą prieš pasiutligės virusą siekė 40,06 %, 2016 metais – 60,15 % tirtų laukinių gyvūnų buvo suėdę jauskus su vakcina nuo pasiutligės, vakcinacijos efektyvumas pagal antikūnių susidarymą prieš pasiutligės virusą siekė 40,49 %.

Valstybinė maisto ir veterinarijos tarnyba 2017 m. vykdė sustiprintą kiaulių ir šernų stebėseną ir kontrolę dėl afrikinio kiaulių maro (AKM), nes AKM zona nuolat plečiasi. Dėl AKM tyrimų gausos Instituto Serologinių, Molekulinės biologijos ir GMO, Patologinių anatominių ir histologinių bei Virusologinių tyrimų skyriai dirbo suintensyvinu darbo režimu.

2017 m. iširtas 70044 naminių kiaulių bei šernų kraujo ir organų mėginys AKM nustatyti, 2932 mėginiuose nustatytas AKM.

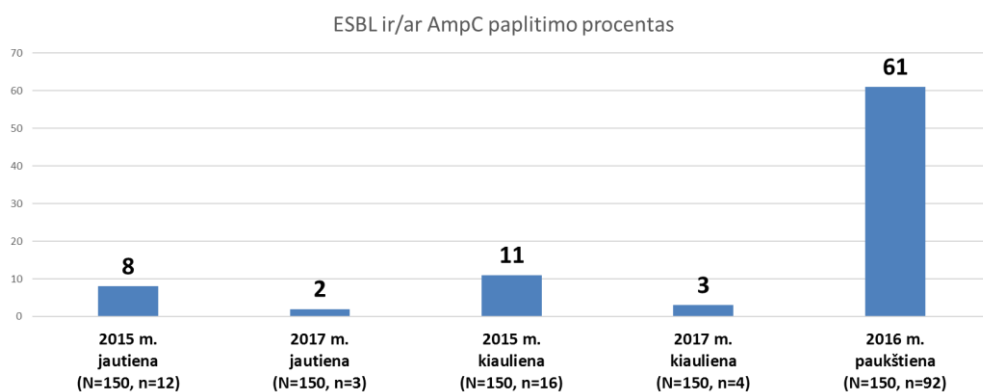
2017 m. toliau skirtas ypatingas dėmesys **antimikrobiniais preparatais** atsparių mikroorganizmų atsiradimo priežasčių analizei ir plitimo prevencijai. 2014–2020 metais Lietuva kartu su kitomis Europos Sąjungos šalimis vykdo zoonotinių ir komensalių bakterijų antimikrobinio atsparumo stebėseną. Institute atliekami Lietuvoje užaugintų naminių gyvūnų (naminių paukščių, kiaulių) ir mėsos produktų mėginių (broilerių, jautienos, kiaulienos), atrinktų iš mažmeninės prekybos, bakterijų paplitimo ir antimikrobinio atsparumo tyrimai. Kas antri metai pakaitomis yra tiriami naminiai paukščiai bei kiaulės.

Institutas 2017 metais vykdė zoonotinių (*Salmonella* spp.), simbiotinių bakterijų ir fermentus (plataus spektro beta-laktamazės ir (ar) AmpC tipo beta laktamazės) gaminančių žarnyno

lazdelių bei karbapenimazės fermentus produkuojančių žarnyno lazdelių paplitimo penimose kiaulėse (aklojoje žarnoje, skerdenoje), šviežioje kiaulienoje ir jautienoje bei jų atsparumo antimikrobinėms medžiagoms programą.

Aklųjų žarnų mėginiai buvo imami iš paskerstų penimų kiaulių, užaugintų nuo pirmos dienos Lietuvos Respublikos teritorijoje. Šviežios kiaulienos ir jautienos mėginiai buvo paimti mažmeninės prekybos vietose įvairiuose Lietuvos miestuose.

Programos metu į Instituto Bakteriologinių tyrimų skyrių buvo pristatyta ir ištirta po 150 šviežios kiaulienos ir jautienos mėginių. 3 jautienos mėginiuose (2 proc.) nustatytos *Escherichia coli*, produkuojančios išplėstinio spektro β-laktamazės ir/ar AmpC β-laktamazės fermentus (toliau - ESBL/AmpC), o kiaulienos – 4 mėginiuose (3 proc.) ESBL/AmpC. Karbapenimazės gaminančių žarnyno lazdelių neaptikta.



## 2 pav. Beta laktamazės produkuojančių *E.coli* paplitimo šviežioje mėsoje palyginimas procentais

Vykdamas programą buvo ištirta 150 penimų kiaulių aklųjų žarnų mėginių. 73 mėginiuose nustatyta ESBL/AmpC (47 proc.). 11 proc. Lietuvoje auginamų penimų kiaulių mėginių nustatyta AmpC, 37 proc. – SBL ir 0,6 proc. – ESBL ir AmpC beta laktamazės produkuojančios *E.coli*.

Ištirus 150 penimų kiaulių aklųjų žarnų mėginių karbapenimazės fermentus gaminančių *Escherichia coli* nenustatyta.

## RIZIKOS VERTINIMAS, MOKSLINĖS NUOMONĖS, LABORATORINIŲ TYRIMŲ REZULTATŲ VERTINIMAS

2017 m. teikta mokslinė ir techninė pagalba rizikos vertinimo klausimais.

**Maisto rizikos srityje parengti 28 rizikos vertinimai bei mokliškai pagrįstos nuomonės.**

Parengta **15 mokliškai pagrįstų nuomonių** dėl: salmonelių serotipų patogeniškumo; mažiems vaikams skirtų produktų mikrobiologinių tyrimų rizikos įvertinimo; grybų su vabzdžių kenkėjų lervomis tinkamumo žmonių maistui; erkinio encefalito pieno produktuose ir maisto produktų tinkamumo vartoti terminų nustatymo finansavimo aktualumo; dėl geriamojo vandens su padidintu arseno kieku naudojimo daržovių laistymui; rūgščių išrūgų rodiklio įvertinimo pagal nustatytą laktatų kiekį galimybės intervenciniuose nugriebto pieno miltuose; grietinės mėginyje nustatytų enterobakterijų; dėl baltyminio gaminio identifikavimo; nustatyto fipronilo likučio kiaušinių trynių milteliuose; jersinijų kiaulienoje stebėsenos vykdymo; dėl geriamajame vandenyje nustatytos cheminės ir mikrobiologinės taršos; preparato Listex P100; nustatytų enterobakterijų lauro lapuose. Taip pat, 2017 m. buvo parengta 2015-2016 m. Institute atliktų druskos kiekio tyrimų maisto produktuose rezultatų analizė bei supaprastintas Maisto produktų tinkamumo vartoti terminų nustatymo gairių projektas, skirtas visuomenei.

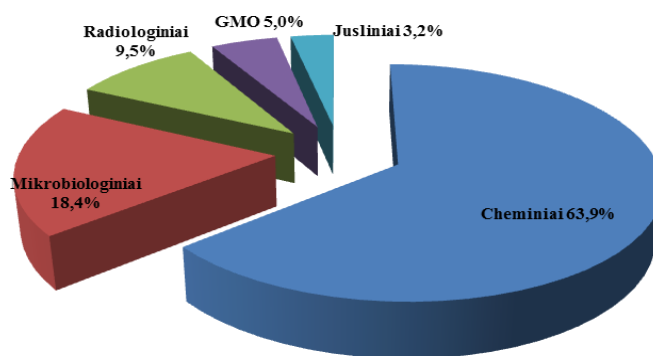
**2017 m. atlikta 13 poveikio sveikatai vertinimų** dėl: nustatytų pesticidų likučių maisto produktuose – 9; nustatyto akrilamido maisto produktuose – 2; nustatytų nitratų kūdikių maiste – 1 bei nustatytos benzoinės rūgšties sūdytoje žuvyje – 1.

**Užkrečiamųjų ligų, gyvūnų gerovės, pašarų bei kitais aktualiais veterinarijos rizikos vertinimo klausimais parengti 9 rizikos vertinimai bei nuomonės** dėl: galimo paukščių gripo protrūkio, paplitimo rizikos ir kontrolės priemonių Lietuvoje bei rizikos veiksnių gyvūnų gerovei vertinimo; užkastų gyvūnų gaišenų suirimo laiko, medžiagų, susidarantių gaišenų irimo metu, ir gaišenų irimo produktų pavojų žmonių ir gyvūnų sveikatai; medikamentų ir pašarų nukenksminimo galimybės afrikinio kiaulių maro (AKM) židinyje ir jų tolimesnio panaudojimo už AKM židinio ribų; genetiškai modifikuotų organizmų (GMO) tyrimų rezultatų interpretavimo pašarinėse žaliavose; magnio aliuminio silikato panaudojimo galimybės pašarų gamyboje; invazinių gyvūnų rūšių paplitimo; specifinių terminų panaudojimo pašarinių žaliavų kataloge; karbamido (urea) kiekio nustatymo mielėse, taip pat 2016 metų valstybinės veterinarinės pašarų stebėsenos ir importuojamų pašarų valstybinės veterinarinės kontrolės tyrimų Lietuvoje analizė.

**Maisto rizikos vertinimo skyriuje per 2017 metus parengtos 5663 maisto produktų ir jų žaliavų mėginių laboratorinių tyrimų rezultatų vertinimo išvados.**

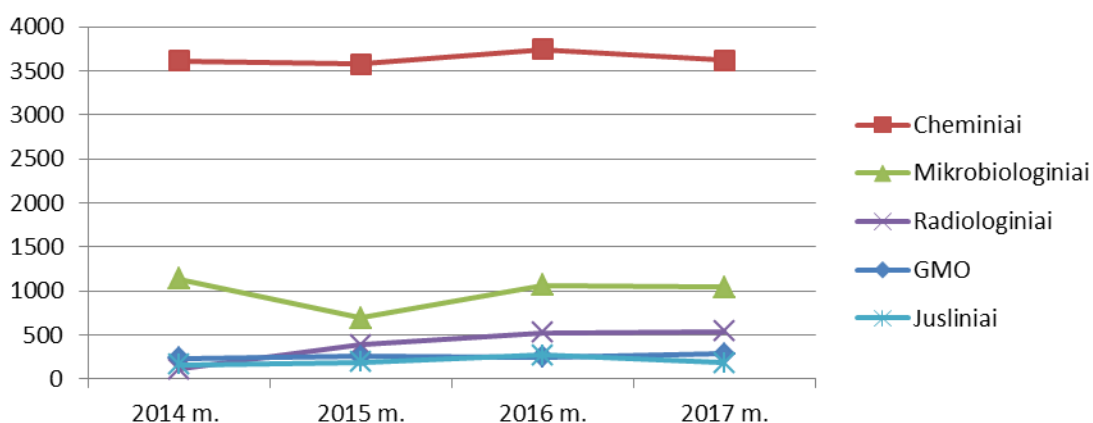
Vertinant tyrimų rezultatų atitiktį teisės aktų reikalavimams, vadovaujamosi Europos Sąjungos ir Lietuvos Respublikos teisės aktų reikalavimais. Analizuojant 2017 m. parengtų išvadų duomenis, didžiausią dalį sudarė cheminių tyrimų rezultatų vertinimas – 63,9 proc. ir mikrobiologinių – 18,4 proc. Mažesnę dalį parengtų išvadų sudarė radiologinių tyrimų rezultatų vertinimas – 9,5 proc., GMO – 5,0 proc. ir juslinių tyrimų – 3,2proc. (1 pav.).





**3 pav. Parengtų valstybinių mėginių tyrimų rezultatų vertinimo išvadų kiekis (proc.) pagal tyrimų rūšis, 2017 m.**

Analizuojant 2014–2017 m. duomenis matyti, kad pastaraisiais metais labiausiai padaugėjo GMO tyrimų rezultatams parengtų išvadų skaičius - lyginant su 2016 m. išvadų GMO tyrimų rezultatams padidėjo 15,1 proc., taip pat nežymiai padidėjo radiologinių tyrimų rezultatams parengtų išvadų skaičius (2,5 proc.). Kitiems tyrimų rezultatams, lyginant su 2016 m., parengtų išvadų skaičius atitinkamai sumažėjo: cheminių tyrimų rezultatams – 3,4 proc., mikrobiologinių – 2,5 proc., jusliniams – 32,3 proc.



**4 pav. Parengtų išvadų skaičius pagal atliktų tyrimų rūšis, 2017 m.**

**Veterinarijos rizikos vertinimo skyriuje 2017 m. parengta ir pateikta 3271 laboratorinių tyrimų rezultatų vertinimo išvada.** Pagal pašarų valstybinės veterinarinės stebėsenos programos tyrimų rezultatus pateiktos 463 išvados, pagal valstybinės kenksmingų likučių gyvūninės kilmės maisto produktuose stebėsenos tyrimų rezultatus - 2514 išvadų, pagal importuojamų pašarų valstybinės kontrolės tyrimų rezultatus – 294 išvados.

Instituto specialistai 2017 m. prisijungė prie EFSA Keitimosi kylančiomis rizikomis tinklo – EREN (ang. Emerging Risk Exchange Network). EREN tinklo tikslas - sukurti platformą, skirtą

moksliniam bendradarbiavimui tarp ES šalių narių rizikos vertintojų ir EFSA bei gerinti rizikos vertinimo praktiką naujai kylančių rizikų srityje.

## **VETERINARINIŲ VAISTŲ IR BIOCIDŲ VERTINIMAS IR REGISTRACIJA**

### **Veterinarinių vaistų vertinimas ir registracija**

Siekiant įvertinti veterinarinių vaistų kokybę, efektyvumą ir saugumą, Instituto Veterinarinių vaistų ir biocidų vertinimo skyriuje buvo atliekama veterinarinių vaistų, pateiktų registracijai, registracijos atnaujinimui ir keitimams, sąrankų ekspertizė, veterinarinių vaistų saugumo periodinių ataskaitų (PVVSA) vertinimas, teikiamos išvadas VMVT. Buvo administruojamas Veterinarinių vaistų registras (toliau – Registras), veterinarinių vaistų sąrankos buvo teikiamos per Bendro Europos duomenų pateikimo portalą (CESP) elektroniniu būdu.

Lietuvoje registruotų veterinarinių vaistų skaičius turi tendenciją kasmet didėti. 2018 m. sausio 1 d. Registre buvo 1 462 veterinariniai vaistai. 2017 m. sausio 1 d. buvo 1 400 veterinariniai vaistai, 2016 m. sausio 1 d. buvo 1 385 veterinariniai vaistai (5 pav.). 2017 m. užregistruotas 61 veterinarinis vaistas, 68 veterinarinių vaistų registracija atnaujinta, 600 veterinariniams vaistams atlikti sąrankų keitimai.

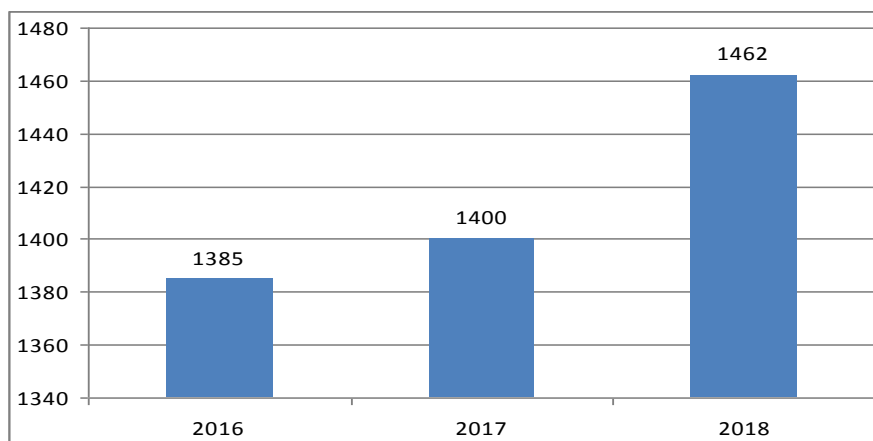
2017 m. iš 61 užregistruoto veterinarinio vaisto 10 veterinarinių vaistų užregistruoti pagal nacionalinę procedūrą (2016 m. – 8, 2015 m. – 7), 7 veterinariniai vaistai užregistruoti pagal savitarpio pripažinimo procedūrą (2016 m. – 15, 2015 m. – 12), 44 veterinariniai vaistai užregistruoti pagal decentralizuotą procedūrą (2016 m. – 31, 2015 m. – 50). Centralizuota procedūra registruojamų veterinarinių vaistų kokybę, saugumą ir efektyvumą vertina EMA. 2017 m., vadovaudamasi EMA Veterinarinių vaistų komiteto išvadomis, Europos Komisija priėmė sprendimus dėl 13 veterinarinių vaistų rinkodaros teisės suteikimo. Remiantis Europos Komisijos sprendimais, šie vaistai įrašyti į Registrą (2016 m. – 11, 2015 m. – 12), (6 pav.).

2017 m. užregistruota veterinarinių vaistų pagal gyvūnų rūšį: galvijams – 24 %, kiaulėms – 15 %, paukščiams – 3 %, šunims ir katėms – 40 %, arkliais – 5 %, avims ir ožkoms – 7 %, kitiems gyvūnams – 6 %. Pagal vaistų kategoriją: 20 antimikrobinių vaistų, 15 antiparazitinių vaistų, 8 vakcinos, 5 hormoniniai vaistai, 3 nesteroidinis vaistas nuo uždegimo, 1 analgetikas, 1 medžiagų apykaitą veikiantis vaistas ir 8 kitų kategorijų vaistai.

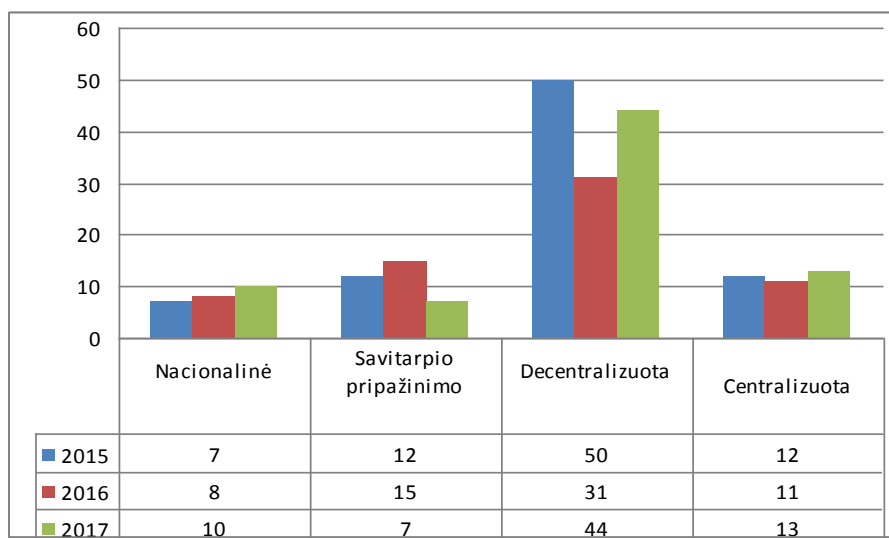
2017 m. užregistruota antimikrobinių veterinarinių vaistų pagal veikliąją medžiagą: doksiciklinas – 3, spiromicinas – 3, marbofloksacinas – 2, ceftiofuras – 2, cefalonis – 2, florfenikolis – 2, linkomicino ir neomicino derinys – 1, amoksicilino ir neomicino derinys – 1, cekvinomas, paromomicinas, chlortetraciklino hidrochloridas ir linkomicinas – po 1.

2017 m. užregistruota antiparazitinių veterinarinių vaistų pagal veikliąją medžiagą: fipronilo ir S-metopreno derinys – 5, prantelio ir prazikvantelio derinys – 2, prantelio prazikvantelio ir fenbendazolo derinys – 2, fipronilas, amitrazas, toltrazurilis, flubendazolas, imidaklopridas ir klozantelis, – po 1.

2017 m., įvertinus veterinarinių vaistų sąrankas, parengta ir pateikta VMVT 20 įsakymų projektų dėl veterinarinių vaistų registracijos, registracijos atnaujinimo ir veterinarinių vaistų informacijos keitimo.



5 pav. Veterinarinių vaistų skaičius Veterinarinių vaistų registre 2016–2018 m. sausio 1 d.



6 pav. Veterinarinių vaistų registracija pagal registracijos procedūras 2015 – 2017 m.

### Veterinarinių biocidinių produktų vertinimas ir autorizacija

2017 m. toliau buvo vykdomas veterinarinės paskirties biocidų vertinimas, autorizacija ir registracija.

Institutas vertino paraiškas dėl visų 3 tipo (veterinarinė higiena) biocidinių produktų, 4 tipo (maisto ir pašarų sritis) biocidinių produktų, skirtų naudoti įrangos, talpų, reikmenų, jų paviršių ar vamzdinių, naudojamų gyvūnų pašarams (įskaitant geriamąjį vandenį) gaminti, vežti, laikyti,

dezinfekavimui, 14 tipo (rodenticidai) biocidinių produktų, skirtų naudoti tik gyvūnų auginimo, laikymo vietose ir transportavimo priemonėse, 18 tipo (insekticidai, akaricidai ir kt. nariuotakojų kontrolės produktai) biocidinių produktų, skirtų naudoti tik veterinarinės higienos tikslais tiesiogiai ant odos arba gyvūnų auginimo, laikymo vietose ir transportavimo priemonėse, 19 tipo (repelentai ir atraktantai) biocidinių produktų, skirtų naudoti kenksmingiems organizmams kontroliuoti juos atbaidant arba priviliojant, įskaitant produktus, kurie naudojami veterinarinės higienos tikslais tiesiogiai ant gyvūnų odos arba netiesiogiai gyvūnų aplinkoje, ir 22 tipo (balzamavimo ir taksiderminiai skysčiai) biocidinių produktų, skirtų tik gyvūnų kūnams arba jų dalims dezinfekuoti ir konservuoti, įskaitant biocidinius produktus, kuriems taikoma supaprastinta autorizacijos liudijimų išdavimo tvarka ir abipusio pripažinimo procedūra, autorizacijos, jos pratęsimo, pakeitimo ar panaikinimo bei savo vertinimo išvadas teikė VMVT.

Buvo vykdyta veikla, susijusi su veterinarinių biocidinių produktų paraiškomis, pateiktomis per Europos cheminių medžiagų agentūros biocidinių produktų registrą (R4BP), 2018 m. sausio 1 d. juo buvo pateikta 60 paraiškų, buvo administruojama Biocidinių produktų duomenų bazė.

2018 m. sausio 1 d. Veterinarinių biocidinių produktų sąrašė buvo 150 veterinarinių biocidinių produktų. 2017 m. Lietuvoje autorizuota 10 veterinarinių biocidinių produktų, atnaujinta 23 veterinarinių biocidinių produktų autorizacija, pakeistos 17 veterinarinių biocidinių produktų sąrankos.

2018 m. sausio 1 d. Veterinarinių biocidinių produktų sąrašė 72 % sudarė 3 tipo biocidiniai produktai (veterinarinės higienos biocidiniai produktai), 12 % – 4 tipo biocidiniai produktai (maisto ir pašarų dezinfekantai), 14 % – 18 tipo biocidiniai produktai (insekticidai, akaracidai ir kiti nariuotakojų kontrolės biocidai), 1 % – 19 tipo biocidiniai produktai (repelentai ir antraktantai), ir 1 % – 14 tipo biocidiniai produktai (rodenticidai).

2017 m., įvertinus veterinarinių biocidinių produktų sąrankas, parengta ir pateikta VMVT 12 įsakymų projektų dėl veterinarinių biocidinių produktų autorizacijos, autorizacijos atnaujinimo ir informacijos pakeitimo.

## **KOKYBĖS VADYBOS SISTEMA**

Kaip ir kiekvienais metais Institute sistemingai prižiūrėta ir tvarkyta kokybės vadybos sistema, kad ji ir toliau atitiktų standartą LST EN ISO/IEC 17025 „*Tyrimų, bandymų ir kalibravimo laboratorijų kompetencijai keliami bendrieji reikalavimai*“, tenkintų užsakovų, VMVT, valstybės valdymo institucijų poreikius bei pripažinimą atliekančios akreditavimo įstaigos reikalavimus.

Kokybės vadybos sistemos palaikymas yra kontroliuojamas vidiniais kokybės auditais. Reguliariai vyksta akreditacijos tarnybos prižiūrimieji auditai (išoriniai auditai).

2017 m. pradžioje Institutas Lietuvos Nacionaliniam akreditacijos biurui (toliau – NAB) pateikė dokumentus dėl akreditacijos srities išplėtimo, o 2017 m. balandžio 19 – 27 dienomis ekspertai atliko prižiūrimąjį akreditavimo auditą. 10 įvairių sričių specialistų vertino Institute įdiegtą kokybės vadybos sistemą, jos atitiktį standarto LST EN ISO/IEC 17025 reikalavimams bei akreditavimo srities išplėtimą. Vizito metu buvo atlikti vertikalūs ir stebėjimo auditai, peržiūrėtas 2016 metais ekspertų pateiktų pasiūlymų įsisavinimas, vertinta darbuotojų kompetencija. NAB ekspertai pabrėžė išskirtinę kolektyvo patirtį bei įgūdžius, komandinį darbą, laboratorijos aprūpinimą aukštos kokybės įranga, sėkmingą tarptautinį bendradarbiavimą. 2017 11 20 NAB išdavė naujais tyrimų metodais papildytą akreditavimo sritį.

Užtikrinant efektyvų Nacionalinio maisto ir veterinarijos rizikos vertinimo instituto laboratorijų darbą atlikti 77 kokybės vadybos sistemos dokumentų pakeitimai.

2017 m. Institute lankėsi Europos Komisijos Sveikatos ir maisto saugos generalinio direktorato (DG SANTE) ekspertai. Vykdyto audito tikslas – įvertinti zoonotinių ir simbiotinių bakterijų atsparumo antimikrobinėms medžiagoms, tam tikruose maistiniuose gyvūnuose ir maisto produktuose, stebėjimą bei ataskaitų teikimą.

Siekiant plėsti lietuviškos produkcijos eksporto rinkas, 2017 m. Institute lankėsi Kinijos, Korėjos bei kitų šalių atsakingų institucijų ekspertai, kurie vertino Lietuvos valstybinės maisto ir veterinarinės kontrolės efektyvumą. VMVT buvo pateikti 7 įvairaus pobūdžio klausimynai apie Institute atliekamus gyvūnų užkrečiamųjų ligų kontrolės, maisto produktų saugos ir kitus tyrimus, taikomus tyrimo metodus, rezultatų kokybės užtikrinimą, darbuotojų kvalifikaciją ir kt.

Instituto kompetencija ir darbuotojų kvalifikacija buvo tikrinama dalyvaujant tarplaboratorinių palyginimų ir tyrimų kokybės tikrinimo programose. Instituto darbuotojų kvalifikacija buvo palaikoma ir keliama organizuojant mokymus, atsižvelgiant į darbuotojų poreikį bei Institutui keliamus naujus uždavinius.

2017 m. Institutas atliko nacionalinės referentinės laboratorijos funkcijas šiose srityse:

- Maisto produktai, pašarai: kenksmingų medžiagų likučių, pesticidų likučių, patogenų, parazitų, koagulazei teigiamų stafilokokų, įskaitant *Staphylococcus aureus*, sunkiųjų metalų, genetiškai modifikuotų organizmų, dioksinų ir PCB, policiklinių aromatinių hidrokarbonatų bei antimikrobinio atsparumo (25 sritys);
- Gyvūnų sveikata ir gerovė: Infekcinių ligų diagnostika (11 sričių).

Institutas bendradarbiavo su ES centrinėmis referentinėmis ir šalių nacionalinėmis referentinėmis laboratorijomis, koordinavo ir auditavo laboratorijų, vykdančių oficialią kontrolę, veiklą, organizavo palyginamuosius tyrimus, teikė mokslinę ir techninę pagalbą kompetentingoms institucijoms bei oficialioms valstybinėms laboratorijoms.

## VEIKLOS VIEŠINIMAS, INFORMACIJOS VALDYMAS, DUOMENŲ PERDAVIMAS

2017 m. buvo siekiama, kad Instituto valdoma aktuali informacija pasiektų kuo platesnę auditoriją - vartotojus, socialinius partnerius, mokslo bendruomenę, klientus. Toliau įgyvendinta Instituto informacijos sklaida įvairiais būdais ir priemonėmis. Interneto svetainėje reguliariai skelbta aktuali informacija, rekomendacijos vartotojams (40 straipsnių), taip pat straipsniai publikuoti internetinėje žiniasklaidoje, šalies ir regioninėje spaudoje. Instituto specialistai teikė interviu žiniasklaidai (38), dalyvavo radijo (24) bei televizijos (10) laidose. Parengta 13 publikacijų, kurios skelbtos EFSA nuolatinio atstovo interneto svetainėje. Institutas dalijosi informacija ir rekomendacijomis konferencijų, mokslo renginių, mokymų, seminarų metu (skaityta daugiau nei 20 pranešimų įvairiomis temomis), susitiko su socialiniais partneriais.

Plečiant elektroninį turinį Instituto interneto svetainėje bei įgyvendinant kitas e-priemones, atlikti laboratorinių tyrimų paieškos duomenų bazės pakeitimai bei atnaujinta laboratorinių tyrimų e-puslapio informacija pagal naujai patvirtinus laboratorinių tyrimų įkainius, interneto svetainėje sukurti atskiri e-puslapiai gyvūnų užkrečiamosioms ligoms, sukurta ir publikuota Instituto klientų apklausos anketa ir kt.

2017 metais įdiegtas Laboratorijos informacijos valdymo sistemos (LIMS) modulis, įgalinantis Instituto teritorinių skyrių mėginių ir atliekamų tyrimų registravimą. Darbui su LIMS apmokyti teritorinių skyrių darbuotojai. Patobulintas AKM tyrimų duomenis registruojantis modulis.

**Duomenų perdavimas Europos maisto saugos tarnybai (EFSA).** Baigus vykdyti EFSA finansuojamą projektą „SSD2 duomenų įdiegimas/susiejimas su Nacionalinio maisto ir veterinarijos rizikos vertinimo instituto duomenų baze bei pilotinis elektroninis duomenų perdavimas“ ir išplėtus Instituto valdomų duomenų suderinamumą su EFSA duomenų rinkiniais, 2017 m. elektroninių sąsajų pagalba EFSA perduoti veterinarinių vaistų liekanų gyvūniniuose produktuose tyrimų rezultatų duomenys bei vykdytos kontrolės priemonės, taip pat praplėstas perduodamų AKM tyrimų duomenų rinkinys įtraukiant šernų sumedžiojimo ar jų gaišenų radimo vietų koordinates.

Kaip ir 2016 m., remiantis teisės aktų reikalavimais, EFSA perduoti AKM, zoonozių, antimikrobinio atsparumo ir per maistą plintančių ligų protrūkių tyrimų duomenys, taip pat pesticidų liekanų, cheminių teršalų tyrimų duomenys.

Kilus Europoje skandalui dėl nelegalaus pesticido fipronilo naudojimo ir jo likučiais užterštų kiaušinių ir paukštienos, Institute buvo atliekami kiaušinių ir jų gaminių, paukštienos ir konditerijos gaminių mėginių tyrimai dėl fipronilo likučių nustatymo. Ištirti 56 mėginiai, fipronilo likučių nenustatyta. Tyrimų duomenys Duomenų surinkimo tinklu perduoti ir patvirtinti EFSA.

## SVARBIAUSI PROJEKTAI IR RENGINIAI

**Projektai.** 2017 m. pagal Žemės ūkio, maisto ūkio ir kaimo plėtros skatinimo programos priemonę „Parama taikomiesiems tyrimams vykdyti“ Institutas pradėjo įgyvendinti mokslinio tyrimo bei taikomosios veiklos projektą „Mėsos gaminių kokybinių rodiklių mokslinis tyrimas ir rekomendacijų parengimas“. Projekto tikslas - atlikti mėsos gaminių kokybinių rodiklių tyrimus pagal mėsos gaminių grupes ir jų rūšis, įvertinti termiškai apdorotų ir termiškai neapdorotų mėsos gaminių atliktų tyrimų rezultatus, pateikti moksliniais tyrimais ir ekspertine praktika pagrįstas rekomendacijas dėl nustatytų mėsos gaminių kokybinių rodiklių patikslinimo, naujų gaminių grupių įvedimo ir atitinkamų rūšių praplėtimo.

Institutas vykdė projektą „Druska“ siekiant išsiaiškinti, kiek druskos yra Lietuvos rinkai tiekiamuose maisto produktuose ir skirtingose maisto produktų grupėse. Institute buvo atlikti maisto produktų tyrimai, tyrimų duomenys ir rezultatų analizė buvo pristatyta visuomenei.

Institutas toliau buvo projekto „Sveikatiada“ institucinis partneris, kurio pagrindinė užduotis – teikti pagalbą kuriant ir įgyvendinant projekto „Sveikatiada“ priemones, skirtas sveikai mitybai. „Sveikatiada“ – ilgalaikė sveikos gyvensenos ugdymo programa, kuri suteikia vaikams žinių ir praktinių įgūdžių apie sveikatą, mitybą ir fizinį aktyvumą.

Instituto Serologinių tyrimų skyriuje 2017 m. pagal Leonardo Da Vinci/Erasmus+ programą stažavosi studentė iš Italijos.

**Renginiai.** Instituto specialistai dalyvavo, dalinosi patirtimi bei skaitė pranešimą tarptautinėje mokslinėje konferencijoje „Riebalų rūgščių transizomerai maiste: vartotojų apsauga ir iššūkiai pramonei“, kurią organizavo EFSA ir VMVT. Tai viena reikšmingiausių mokslinių konferencijų 2017 m. Instituo veikloje.

2017 m. Institutas kartu su EFSA ir VMVT organizavo konferenciją, skirtą geresniam bendradarbiavimui ir pasikeitimui informacija tarp EFSA patariamojo forumo (AF) narių, kontaktinių asmenų (FP), 36 straipsnio organizacijų ir nacionalinių atstovų EFSA moksliniuose tinkluose. Skaitytas pranešimas tema „NMVRVI patirtis dalyvaujant EFSA organizuojamuose projektuose dėl valstybinės kontrolės laboratorinių tyrimų duomenų teikimo“;

Skaityti pranešimai Europos Komisijos Techninės pagalbos ir informacijos mainų biuro (TAIEX) organizuotame seminare „Dėl maisto saugos ir kokybės: maistas specialioms mitybiniais poreikiams“, LR Seime vykusioje konferencijoje „Vaikų mityba ir sveikata: šiandien ir rytoj“, Lietuvos sveikatos mokslų universitete (LSMU) vykusiame seminare „Maistas ir sveikata“, VMVT organizuotuose mokymuose „Bitynų valstybinė veterinarinė kontrolė“, Lietuvos grūdų perdirbėjų asociacijos organizuotuose seminaruose ir kt. renginiuose.

2017 m. Institute apsilankė žemės ūkio ministras Bronius Markauskas bei kiti ministerijos atstovai. Svečiai susitiko su Instituto darbuotojais, apžiūrėjo Instituto laboratoriją, buvo pristatyta Kokybės vadybos sistema ir akreditacija, atliekamų tyrimų spektras ir galimybės, aptartos gyvūnų sveikatos bei kitos aktualios problemos.

---