

Fakultet veterinarske medicine

Katedra za higijenu i tehnologiju namirnica animalnog porekla

Naučna oblast (Frascati Manual)

Veterinary science

Kratak opis ekspertize

Naučno istraživački rad na Katedri odvija se kroz istraživačke projekte koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja Republike Srbije i usmerena su u tri pravca: bezbednost namirnica animalnog porekla; unapredjenje tehnoloških postupaka u cilju dobijanja bezbednih proizvoda, sa svojstvima funkcionalne hrane i standardnog kvaliteta; optimizacija postupaka proizvodnje i unapredjenje kvaliteta tradicionalnih proizvoda od mesa i mleka. Istraživanja u oblasti bezbednosti hrane obuhvataju ispitivanja izvora i puteva kontaminacije hrane animalnog porekla patogenim mikroorganizmima (*Salmonella* spp, *Campylobacter* spp, *Listeria monocytogenes*, *Enterohemoragična Escherichia coli*; *Yersinia enterocolitica*, *Cronobacter* spp. i *Staphylococcus aureus*) kao i uslove za njihovo razmnožavanje i eliminaciju iz hrane. Poseban segment predstavlja ispitivanje kontaminacije hrane životinjskog porekla hemijskim kontaminantima (rezidue antibiotika, histamin, mikotoksini) i ispitivanje antimikrobne rezistencije bakterija izolovanih iz hrane animalnog porekla kao i njihov potencijal u prenosu gena rezistencije na patogene mikroorganizme. Jedna od istraživačkih aktivnosti na Katedri je unapređenje tehnoloških postupaka koji treba da doprinesu proizvodnji hrane životinjskog porekla standardnih senzornih osobina, dobre nutritivne vrednosti sa karakteristikama funkcionalne hrane bezbedne za ishranu ljudi. U poslednjih pet godina posebna pažnja istraživača ove Katedre je usmerena na opis postupaka za proizvodnju i ispitivanje senzornih osobina, sastava i mikroflore tradicionalnih proizvoda od mesa i mleka u cilju zaštite geografskog porekla. Na Katedri se više od četrdeset godina izvode ispitivanja uticaja subkliničkih mastitisa na kvalitet i higijensku ispravnost mleka, kao i značaj uzročnika mastitisa za bezbednost mleka i proizvoda od mleka.

Ključne reči

Hrana animalnog porekla, *Listeria monocytogenes*, *Salmonella* spp., *Campylobacter* spp., *Cronobacter* spp., *Trichinella spiralis*, mikotoksini, residue antibiotika, antimikrobna rezistencija, funkcionalna hrana

Komercijalne usluge

U okviru kontinuirane edukacije održavaju se kursevi, predavanja, seminari, konsultacije, kao i drugi oblici unapređenja znanja i veština za doktore veterinarske medicine i druge stručnjake koji rade u oblasti higijene i tehnologije namirnica. Na Katedri se održavaju sledeći kursevi: HACCP - kreiranje, primena i provera sistema; Program sposobnosti čula, obuka i trening lica za senzornu analizu hrane; Poznavanje vrsta riba, ocena svežine i paraziti riba; Primena i ocena uslova dobrobiti životinja u klanici; Mikrobiološki kriterijumi za hranu i primena Pravilnika o mikrobiološkim kriterijumima za hranu; Kriterijumi higijene u procesu proizvodnje mesa i proizvoda od mesa i uzorkovanje; Određivanje jedinice letalnosti (F vrednosti) postupaka toplotne obrade proizvoda od mesa.

Realizovani i aktuelni projekti

A) NACIONALNI PROJEKTI

Naziv projekta	Broj projekta	Izvor finansiranja	Period trajanja projekta
Odabrane biološke opasnosti za bezbednost/kvalitet hrane animalnog porekla i kontrolne	TR 31034	Ministarstvo za prosvetu, nauku u tehnoloski razvoj Republike Srbije	2011-2015. godina

Naziv projekta	Broj projekta	Izvor finansiranja	Period trajanja projekta
Unapređenje i razvoj higijenskih i tehnoloških postupaka u proizvodnji namirnica životinjskog porekla u cilju dobijanja kvalitetnih i bezbednih proizvoda konkurentnih na svetskom tržištu	III E.B. 46009	Ministarstvo za prosvetu, nauku u tehnoloski razvoj Republike Srbije	2011-2015. godina
Uticaj kvaliteta komponenata u ishrani ciprinida na kvalitet mesa gubitke i ekonomičnost proizvodnje	TR 31011	Ministarstvo za prosvetu, nauku u tehnoloski razvoj Republike Srbije	2011-2015. godina
Optimizacija tehnoloških postupaka i zootehničkih resursa na farmama u cilju unapredjenja održivosti proizvodnje mleka.	TR 31086	Ministarstvo za prosvetu, nauku u tehnoloski razvoj Republike Srbije	2011-2015. godina
Razvoj tradicionalnih tehnologija proizvodnje fermentisanih suvih kobasica sa oznakom geografskog porekla u cilju dobijanja bezbednih proizvoda standardnog kvaliteta	TR 31032	Ministarstvo za prosvetu, nauku u tehnoloski razvoj Republike Srbije	2011-2015. godina
Istraživanje farmakoloških karakteristika antimikrobnih agenasa, uvođenje novih tehnoloških rešenja i alternativnih metoda profilakse s ciljem da se poboljša kontrola infektivnih oboljenja domaćih životinja	TP 031071	Ministarstvo za prosvetu, nauku u tehnoloski razvoj Republike Srbije	2011-2015. godina

Naziv projekta	Broj projekta	Izvor finansiranja	Period trajanja projekta
Razvoj novih proizvoda iz grupe fermentisanih kobasica i leskovačko roštilj meso.	BTN. 351003.B	Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine	2005-2008. godine
Optimizacija i standardizacija proizvodnje toplo dimljene ribe.	BTN. 351011.B	Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine	2005-2008. godine
Optimizacija i standardizacija autohtonih mlečnih proizvoda sa zaštitom oznake porekla.	BTN 351002B	Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine	2005-2008. godine
Razvoj održivih sistema stočarske proizvodnje u cilju dobijanja mleka i mesa sa osobinama funkcionalne hrane	TR 20042	Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine	2008-2011. godine

B) MEĐUNARODNI PROJEKTI

Naziv projekta	Broj projekta	Izvor finansiranja	Period trajanja projekta
INDI-SHEEP TRADI-CHEESE – a research project under the SEE-ERA.NET Plus, Topic: Agro-Food, Subtopic: “Preservation of indigenous species and traditional food products	SEE-ERA.NET Plus	Evropska unija	2010-2012. godina

Primenjivi rezultati istraživanja

TEHNIČKO REŠENJE

Naziv	Osnovne karakteristike	Korisnik
Novi tehnološki postupak proizvodnje barenih kobasica kao funkcionalne hrane, funkcionalna barena kobasica »Bioparizer«,	Barena kobasica sa smanjenim sadržajem masti i poboljšanim masnokiselinskim sastavom i obogaćena prebiotikom (inulin) i dijetnim vlaknima.	Korisnik: Industrija mesa Big Bull Bačinci.

Naziv	Osnovne karakteristike	Korisnik
Novi tehnološki postupak proizvodnje jetrenih kobasica kao funkcionalne hrane, funkcionalna jetrena kobasica »Biopašteta«	Jetrena kobasica sa smanjenim sadržajem masti obogaćena prebiotikom (inulin) i dijetnim vlaknima	Novi tehnološki postupak proizvodnje fermentisanih kobasica kao funkcionalne hrane, Funkcionalna fermentisana kobasica »Big-Probiotik«
Korisnik: Industrija mesa Big Bull Bačinci.	Fermentisana kobasica sa dodatkom probiotika Lactobacillus casei LC 01.	Korisnik: Industrija mesa Big Bull Bačinci.
Novi tehnološki postupak proizvodnje fermentisanih kobasica sa smanjenim sadržajem masti kao funkcionalne hrane, Funkcionalna fermentisana kobasica »Big-Prebiotik	Fermentisana kobasica sa smanjenim sadržajem masti obogaćena prebiotikom (inulin) i dijetnim vlaknima.	Korisnik: Industrija mesa Big Bull Bačinci.
Standardizovani tradicionalni tehnološki postupak proizvodnje, bezbednost i kvalitet suve fermentisane kobasice lemeški kulen	Standardizacija proizvodnje i definisanje hemijskog sastava, senzornih osobina i mikrobiote Lemeškog kulena"	Udruženje proizvođača "Lemeškog kulena" iz Svetozara Miletica.
Bitno poboljšani postojeći proizvod i tehnologija (M84) Meso brojlera obogaćeno selenom, GAIA selensko pile.	Tehničko rešenje odnosi se na ishranu brojlera sa povećanom količinom selena (dodatog u smeše za ishranu) i na mogućnost povećanja sadržaja selena u mesu i organima brojlera (grudi, batak sa karabatakom). Na taj način meso brojlera ima količine selena koje su veće od uobičajenih što ovaj proizvod svrstava u grupu funkcionalne hrane	Naručilac ispitivanja bili su Holding MagnaVita Novi Sad i Levikon d.o.o Počakovina a korisnik ovih proizvoda bila je firma Holding MagnaVita Novi Sad
Naziv	Osnovne karakteristike	Korisnik

Radovi objavljeni u domaćim i međunarodnim časopisima.

Intelektualna svojina

OZNAKE GEOGRAFSKOG POREKLA

Naziv	Nosilac	Autor	Registarski broj
-------	---------	-------	------------------

Elaborat za ustavljenje oznake geografskog porekla VRŠAČKA ŠUNKA	Oznakom geografskog porekla zaštićeni proizvod pod nazivom Vršačka šunka, elaborat je rađen na zahtev korisnika, odnosno za potrebe Udruženja odgajivača svinja i prerađivača svinjskog mesa Vršačka šunka iz Vršca. Proizvod je zaštićen u Zavodu za intelektu	Baltić Ž. Milan, Karabasil Neđeljko, Marković Radmila, Dokmanović Marija, Andrić Brankica, Rajković Zoran, Andrić Marko	67

Grana primene (prema Uredbi o klasifikaciji delatnosti, Službeni glasnik RS, br. 54/10)

Veterinarska delatnost

Doktorske teze urađene za potrebe privrede u okviru jedinice

Ime	Prezime	Naziv teze	Godina odbrane	Mentor
Mladen	Rašeta	Učestalost nalaza Salmonella spp. na trupovima brojlera i njihov značaj za bezbednost hrane	2014	dr Olivera Bunčić, redovni profesor
Marija	Stojanović	Izolacija i karakterizacija Cronobacter sakazakii iz formula za odojčad i iz biljnih čajeva	2014	dr Vera Katić, redovni profesor
Mira	Rakić Martinez	Ispitivanje mehanizama rezistencije i moguće unakrsne rezistencije L.monocytogenes nakon adaptacije na različita antimikrobna sredstva	2014	dr Vera Katić, redovni profesor

Ime	Prezime	Naziv teze	Godina odbrane	Mentor
Nataša	Rajić Savić	Fenotipske i genotipske karakteristike koagulaza pozitivnih stafilokoka izolovanih iz vimena krava	2014	dr Vera Katić, redovni profesor
Slaven	Grbić	Uporedno ispitivanje odabranih parametara kvaliteta marinirane skuše pakovane u vakuumu i modificovanoj atmosferi	2014	dr Milan Baltić, redovni profesor
Tatjana	Baltić	Ispitivanje uticaja mariniranja na rast Salmonella vrsta u mesu brojlera,	2014	dr Milan Baltić, redovni profesor
Jelena	Đurić	Ispitivanje parametara higijene od značaja za bezbednost hrane u domaćinstvima	2014	dr Milan Baltić, redovni profesor
Raša	Milanov	Ispitivanje sadržaja teških metala i metaloida u tkivima rečne ribe kao pokazatelja bezbednosti ribe i zagađenja životne sredine	2014	dr Milan Baltić, redovni profesor
Jelena	Ivanović	Ispitivanje uticaja različitih načina pakovanja na rast Yersinia enterocolitica u mesu svinja	2014	dr Milan Baltić, redovni profesor

Ime	Prezime	Naziv teze	Godina odbrane	Mentor
Jasna	Lončina	Ispitivanje uticaja različitih načina pakovanja na rast Salmonella vrsta u mlevenom mesu.	2014	dr Milan Baltić, redovni profesor
Srđan	Pantić	Uticaj konjugovane linolne kiseline na proizvodne rezultate, kvalitet mesa i proizvoda od mesa svinja u tovu.	2014	dr Milan Baltić, redovni profesor
Zoran	Petrović	Procena biomonitorskog potencijala zeca (<i>Lepus europaeus</i>) na osnovu akumulacije teških metala u tkivima.	2013	dr Vlado Teodorović, redovni profesor
Radivoj	Petronijević	Ispitivanje mogućnosti primene novih metoda za kontrolu upotrebe prirodnih i veštačkih boja kod proizvoda od mesa	2013	dr Ilija Vuković, redovni profesor
Jelena	Kuzmanović	Ispitivanje činilaca od značaja za rast različitih sojeva <i>Listeria monocytogenes</i> u filetima hladno dimljene pastrmke	2013	dr Milan Baltić, redovni profesor

Ime	Prezime	Naziv teze	Godina odbrane	Mentor
Kazimir	Matović	Utvrđivanje prisustva spora Clostridium botulinum u uzorcima meda i medonosnih pčela.	2013	dr Milan Baltić, redovni profesor
Brankica	Lakićević	Primena klasičnih, molekularno bioloških i imunoenzimskih metoda u izolaciji, detekciji i karakterizaciji bakterija iz roda listeria	2012	dr Olivera Bunčić, redovni profesor
Jelena	Aleksić	Ispitivanje mogućnosti primene imunokastracije u cilju sprečavanja mane polnog mirisa mesa nerastova.	2012	dr Milan Baltić, redovni profesor
Marija	Dokmanović	Uporedna analiza zavisnosti između odabranih parametara stresa i kvaliteta mesa svinja	2012	dr Milan Baltić, redovni profesor
Srđan	Jovanović	Uporedna analiza mesnatosti trupova i odabranih parametara kvaliteta mesa farmskih i svinja iz otkupa	2011	dr Milan Baltić, redovni profesor

Ime	Prezime	Naziv teze	Godina odbrane	Mentor
Branko	Velebit	Ispitivanje ekspresije gena za citotoksin Escherichia coli O157:H7 u namirnicama animalnog porekla	2010	dr Vlado Teodorović, redovni profesor
Nataša	Kilibarda	Uporedno ispitivanje odabranih parametara kvaliteta u toku skladištenja hladno dimljene pastrmke pakovane u vakuumu i modifikovanoj atmosferi.	2010	dr Milan Baltić, redovni profesor
Dragan	Vasilev	Ispitivanje činilaca od značaja za bezbednost i kvalitet fermentisanih kobasica proizvedenih kao funkcionalna hrana	2010	dr Ilija Vuković, redovni profesor
Mirjana	Dimitrijević	Ispitivanje puteva kontaminacije i preživljavanja različitih sojeva Listeria monocytogenes u dimljenom mesu riba	2007	dr Vlado Teodorović, redovni profesor
Snežana	Bulajić	Mogućnost primene enterokoka u proizvodnji sireva i njihov potencijal u prenošenju gena rezistencije	2007	dr Zora Mijačević, redovni profesor

Ime	Prezime	Naziv teze	Godina odbrane	Mentor
Radivoje	Andjelković	Uticaj odabranih organskih kiselina na miris ribe izazvan geosominom	2007	dr Milan Baltić, redovni profesor
Jelena	Petrović	Analiza prisustva rezidua i termofilnih kampilobakterija u mesu posle primene fluorohinolona u lečenju brojlera	2006	dr Milan Baltić, redovni profesor
Nedjeljko	Karabasil	Putevi kontaminacije trupova svinja u klanici salmonelama i njihovo ponašanje u mesu.	2006	dr Milan Baltić, redovni profesor
Olgica	Cerić	Ispitivanje činilaca od značaja za prisustvo arsena i teških metala u tkivima puževa.	2006	dr Milan Baltić, redovni profesor
Jelena	Petković	Analiza rizika prisustva Campylobacter jejuni u lancu proizvodnje živinskog mesa.	2013	dr Olivera Bunčić, redovni profesor
Jelena	Babić	Uporedno ispitivanje odabranih parametara kvaliteta u toku skladištenja odrezaka šarana pakovanih u vakuumu i modifikovanoj atmosferi	2013	dr Mirjana Dimitrijević, docent

Ime	Prezime	Naziv teze	Godina odbrane	Mentor
Nataša	Glamočlija	Comparative analysis of carcass meatiness and selected meat quality parameters of broilers.	2013	dr Milan Baltić, redovni profesor
Radoslava	Savić Radovanović	Procena rizika od nalaza enterotoksina stafilokoka u mekim sirevima	2015	dr Vera Katić, redovni profesor

Spisak osoblja u okviru jedinice

Ime	Prezime	Nastavno / Naučno zvanje
Vera	Katić	redovni profesor
Vlado	Teodorović	redovni profesor
Mirjana	Dimitrijević	vanredni profesor
Nedjeljko	Karabasil	vanredni profesor
Snežana	Bulajić	vanredni profesor
Dragan	Vasilev	docent
Radoslava	Savić Radovanović	asistent
Nikola	Čobanović	asistent
Nevena	Ilić	asistent
Tijana	Ledina	asistent