

Formulár ZK - Záverečná karta projektu

Riešiteľ: MVDr. Radomíra Nemcová, PhD.	Evidenčné číslo projektu: APVV č.-20-062505
Názov projektu: Probiotiká a iné alternatívy antibiotík prirodzeného pôvodu vo výžive a prevencii chorôb mláďat ošípaných.	

Na ktorých pracoviskách bol projekt riešený:	Univerzita veterinárskeho lekárstva, Košice
	Slovenské centrum poľnohospodárskeho výskumu, Nitra
Ktoré zahraničné pracoviská spolupracovali pri riešení (názov, štát):	Forschungsinstitut für die Biologie landwirtschaftliche Nutztiere Forschungsbereich Ernährungphysiologie "Oskar Kellner", Dummerstorf, Nemecko

Udelené patenty alebo podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory vychádzajúce z výsledkov projektu:	Použitie probiotických kmeňov a spôsob technologického procesu výroby aplikačnej formy probiotických prípravkov - tvrdý zrejúci syr sú v štádiu prípravy na registráciu ochrany duševného vlastníctva patentom. Testované produkty sú chránené ochranou známkou BIOCEPOL.
Publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu (uvedte i publikácie prijaté do tlače): <i>Uvádzajte maximálne päť najvýznamnejších publikácií.</i>	<p>Bomba A., Jonecová Z., Koščová J., Nemcová R., Gancarčíková S., Mudroňová D., Sciranková L., Buleca V., Lazar G., Pošivák J.: The improvement of probiotics efficacy by synergistically acting components of natural origin: a review. <i>Biologia</i>, Bratislava, 61/6:729-734, 2006.</p> <p>Gancarčíková S., Buleca V., Nemcová R., Sciranková L., Koščová J., Valocký I.: The development of microflora and production of short-chain fatty acids in the digestive tract of suckled piglets and replacer-fed piglets. <i>Berl. Münch. Tierärztl. Wochenschr.</i> 121, 121-131 (2008)</p> <p>Marcincak S., Nemcova R., Sokol J., Popelka P., Gancarcikova S., Svedova M.: Impact of feeding of flaxseed and probiotics on meat quality and lipid oxidation process in pork during storage. <i>Slovenian Veterinary Research</i>. <i>v tlači</i></p> <p>J. Koščová, R. Nemcová, D. Mudroňová, V. Hajdučková: Inhibitory Effect of Essential Oils on the Growth of Selected Pathogenic and Non-pathogenic Bacteria <i>In Vitro</i>. (<i>Folia Microbiologica</i> 2009) – <i>prijatý článok v procese posudzovania</i></p> <p>Dagmar Mudroňová, Radomíra Nemcová, Soňa Gancarčíková, Alojz Bomba, Ľubica Hornáková: Influence of zinc sulphate on the probiotic properties of <i>Lactobacillus plantarum</i> CCM 7102. (<i>Anaerobe</i> 2009) - <i>prijatý článok v procese posudzovania</i></p>
V čom vidíte uplatnenie výsledkov projektu:	Získané výsledky riešenia umožnia: <ul style="list-style-type: none"> - vývoj kombinovaného probiotického prípravku s vyšším a komplexnejším biologickým účinkom - zefektívnenie prevencie chorôb tráviaceho traktu prasiat - produkciu mäsa s vyššou biologickou hodnotou

Charakteristika výsledkov

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - slovensky:

Plánované ciele riešenia úlohy boli v plnej miere splnené tým, že boli získané nové poznatky v oblasti vplyvu rastlinných extraktov, oligosacharidov, PNMK a zinku v rôznych chemických formách na rast a vlastnosti črevných baktérií v *in vitro* podmienkach, vplyvu probiotických kmeňov *Lact. plantarum* BIOCENOL™ LP96 a *Lact. fermentum* BIOCENOL™ LF99 (probiotický syr) a ľanového semena (zdroj omega 3 PNMK a vo vode rozpustných poly- a oligosacharidov) jednotlivito a v kombinácii na mikrobiologické, biochemicko-enzymatické, morfológické a imunologické parametre u odstavčiat a na zdravotné a produkčné parametre prasiat v terénnych podmienkach ako aj posúdenie mäsa výkrmových zvierat z hľadiska jeho kvality a biologickej hodnoty. Bola navrhnutá a overená výroba aplikačnej formy na báze stabilizácie probiotických kmeňov laktobacilov v štruktúre kravského zrejúceho tvrdého syra. Výsledky riešenia projektu sú z oblasti základného výskumu, ako aj z oblasti aplikovaného výskumu. V oblasti základného výskumu sa jedná o nové poznatky mechanizmu účinku látok modulujúcich črevný ekosystém. V oblasti aplikovaného výskumu bol vypracovaný metodický postup zefektívnenia prevencie diarhoického syndrómu u ošípaných, ktorý napomôže stabilizácii rovnováhy mikrobiálneho ekosystému tráviaceho traktu ošípaných, prispeje k optimalizácii metabolických procesov, zvýšia odolnosť slizníc voči deštrukcii, podpora ich optimálny vývoj a dokáže účinne stimulovať odpoveď imunitného systému voči patogénnym baktériám. Takto sa zvýši aj kvalita a bezpečnosť potravín živočíšneho pôvodu pre človeka, čo bolo prvoradým cieľom tohto výskumu. Metodický postup nového konceptu prevencie diarhoického syndrómu u ošípaných spočíva v preventívnej aplikácii syrovej formy laktobacilov s probiotickým účinkom v kombinácii s ľanovým semenom. Získané výsledky riešenia umožnia vývoj kombinovaného probiotického prípravku s vyšším a komplexnejším biologickým účinkom, zefektívnenie prevencie chorôb tráviaceho traktu prasiat, produkciu mäsa s vyššou biologickou hodnotou. Uvedený metodický postup sa realizuje v období odstavu a výkrmu prasiat.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu (max. 20 riadkov) - anglicky:

Planned aims within the project task were fulfilled in extenso by receiving new knowledge on the influence of plant extracts, oligosaccharides, PUFA and different zinc compounds on growth and some properties of gut bacteria under *in vitro* conditions, on the effect of individual or combined administration of probiotic strains of *Lact. plantarum* BIOCENOL™ LP96 and *Lact. fermentum* BIOCENOL™ LF99 (probiotic cheese) and flaxseed (a source of n-3 PUFA and hydrosoluble poly- and oligosaccharides) on microbiological, enzyme-biochemical, morphological and immunological parameters in weaned pigs and on health and production parameters of pigs in the field conditions as well as on the evaluation of meat in term of its quality. There was proposed and verified the production of an application form on the basis of stabilization of probiotic strains of lactobacilli in the structure of ripened hard cheese. Results of project solution are from the field of basic research as well as from the field of application research. On the field of basic research were received new knowledge about the mode of action of gut ecosystem modulating substances. On the field of application research was developed a procedure for improving of prevention of diarrhoic syndrom in pigs, which can help to stabilize equilibrium of microbial ecosystem in gastrointestinal tract of pigs, can contribute to metabolic processes optimalization, increase the resistance of mucous membranes against destruction, and will support their optimal development and will stimulate immune response to pathogenic bacteria. Thus, the quality and safety of animal products designated for human will be increased, what was a primary aim of this project. Procedure of this new concept for prevention of diarrhoeic syndrome in pigs consist in preventive application of cheese form of lactobacilli with probiotic effect in combination with flaxseed. Received results will allow to develop a combined probiotic preparation with higher and more complex biological effect, to improve the prevention of GIT diseases in pigs, and to produce a meat with higher biological quality. This mentioned procedure is realized within the weaning and fattening of pigs.

Podpisom záverečnej karty riešiteľ vyjadruje svoj súhlas so zverejnením údajov v nej uvedených.

Podpis zodp. riešiteľa:

Dátum:27.5.2009

Podpis štatutárneho zástupcu:

Pečiatka: