



Záverečná karta projektu

Názov projektu

Evidenčné číslo projektu

APVV-19-0462

Diagnostika, etiológia, terapia a prevencia digitálnej dermatitídy hovädzieho dobytká a jej vplyv na zdravie a welfare

Zodpovedný riešiteľ **prof. MVDr. Pavol Mudroň, PhD.**

Príjemca **Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach**

Názov pracoviska, na ktorom bol projekt riešený

Klinika prežúvavcov, Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach

Názov a štát zahraničného pracoviska, ktoré spolupracovalo pri riešení

Zahraničné pracovisko nespôlpracovalo na riešení projektu.

Udelené patenty/podané patentové prihlášky, vynálezy alebo úžitkové vzory, ktoré sú výsledkami projektu

Patenty neboli udelené.

Najvýznamnejšie publikácie (knihy, články, prednášky, správy a pod.) zhrňujúce výsledky projektu – uveďte aj publikácie prijaté do tlače

MUDROŇ, P., COLES, L. L., RÉKOVÁ, P., (2021): Use of bandaging in the treatment of digital dermatitis. Folia veterinaria, 65, 68 – 73.

MUDROŇ, P. (2022): Analýza výskytu digitálnej dermatitídy na farmách dojníc s rôznou podstielkou. Slovenský chov, 27 (9), 20 – 21.

MUDROŇ, P. (2022): Prevention and Treatment of Digital Dermatitis in Dairy Cows. Proceedings book of the 3rd International Herd Health and Management Congress, Antalya, Turkey, October 20 – 23, 2022, 213.

MUDROŇ, P., TÓTHOVÁ, Cs., MAJOROŠ OSOVÁ, A., SEGURADO BENITO PILIPČINCOVÁ, I., KIRÁLY, J., MEKKOVÁ, S., RÉKOVÁ, P., GOMULEC, P., DÖPFER, D. (2023): Prevalence of Dichelobacter nodosus and Fusobacterium necrophorum on dairy farms in Slovakia. J Appl. Anim. Res., 51, 441 – 446.

MUDROŇ, P., IVANČOVÁ, P., MATISOVÁ, V. (2023): Účinok liečby digitálnej dermatitídy jalovic na jej výskyt v období po otelení. Infovet, 30, 170 – 173.

MUDROŇ, P. (2023): A study of footbathing for control of bovine digital dermatitis in dairy cows. In A Magyar Buiatrikus Társaság. A Magyar Buiatrikus Társaság: XXXI. Nemzetközi Kongresszusa, Keszthely, October 11-14, 2023, XXX.

MUDROŇ, P. (2023): Treponema species in DD lesions of dairy cows. Proceedings book of European buiatrics congress and ECBHM jubilee symposium, Berlin, Germany, August 24 – 26, 2023, 15.

MUDROŇ, P. (2023): Effectiveness of formalin footbaths in the control of digital dermatitis on dairy farm. In Proceedings of the XXII. Middle European Buiiatrics Congress, May 31 –

June 3, 2023, Stara Zagora, Bulgaria, 66.

MUDROŇ, P. (2024): Dezinfekčné brody a prevencia digitálnej dermatitídy dojníc.

Slovenský chov, 29 (1), 10 – 12.

URBAN-CHMIEL, R., MUDROŇ, P., ABRAMOWICZ, B., KUREK, L., STACHURA, R.

(2024): Lameness in Cattle—Etiopathogenesis, Prevention and Treatment. Animals, 14, 18361-17.

Uplatnenie výsledkov projektu

Výsledky experimentov zameraných na diagnostiku patogénov digitálnej dermatitídy ukázali, že dominantným etiologickým agensom digitálnej dermatitídy hovädzieho dobytku sú *Treponema medium* a *Treponema pedis*, pričom niektoré údaje naznačujú, že *Treponema medium* je menej patogénna. To je možné zohľadniť pri nákupe chovných jalovíc do chovu s nízkym výskytom krivania kvôli digitálnej dermatitídy. Detekcia *T. pedis* znamená pre chovateľa závažný problém, nakoľko sa tento patogén vyskytuje aj v tráviacom trakte. Kontaminácia prostredia sa teda nedá zastaviť. Projekt jednoznačne ukázal, že najlepšia prevencia digitálnej dermatitídy je včasná liečba jej akútnej formy. Formalínové brody sú rizikové a zároveň nemusia mať žiadny preventívny účinok, čo môže súvisieť s dominanciou *Treponema pedis*. S distribúciou nových poznatkov bolo začaté už aj počas realizovaných kurzov paznechtárov počas posledných dvoch rokov.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v slovenskom jazyku (max. 20 riadkov)

Diagnostika patogénov digitálnej dermatitídy: Analýza vyšetrenia vzoriek z lézií akútnej digitálnej dermatitídy, medziprstovej kože a trusu 335 ukázala, že *Treponema medium* a *Treponema pedis* dominujú v léziách a na koži (viac *Treponema pedis*). Trus bol kontaminovaný s *T. brennaborensis* a *T. pedis*, avšak negatívny na *T. medium*. Ukázalo sa teda, že gastrointestinálny trakt sa javí ako potenciálny zdroj prítomnosti *Treponema pedis* na koži končatín dojníc. Určitý rozdiel v zastúpení jednotlivých treponém medzi farmami z vysokou a nízkou incidenciou digitálnej dermatitídy môže naznačovať rôzny patogénny účinok baktérií. Tento chov mal nízky záchyt *T. pedis* v léziách a na koži v medziprstovom priestore, čo naznačuje vyššiu patogenitu tohto druhu.

Prevencia digitálnej dermatitídy: Projekt jednoznačne ukázal, že najlepšia prevencia digitálnej dermatitídy je včasná liečba jej akútnej formy. Formalínové brody sú rizikové a zároveň nemusia mať žiadny preventívny účinok, čo môže súvisieť s dominanciou *Treponema pedis*. To je možné zohľadniť pri nákupe chovných jalovíc do chovu s nízkym výskytom krivania kvôli digitálnej dermatitídy.

Súhrn výsledkov riešenia projektu a naplnenia cieľov projektu v anglickom jazyku (max. 20 riadkov)

Diagnosis of pathogens of digital dermatitis: Examination analysis of samples from acute digital dermatitis lesions, interdigital skin and faeces of 335 dairy cows showed that *Treponema medium* and *Treponema pedis* were predominant in the lesions and on the skin (more *Treponema pedis*). The faeces was contaminated with *T. brennaborensis* and *T. pedis*, but negative for *T. medium*. Thus, the gastrointestinal tract appeared to be a potential source of *T. pedis* on the skin of the limbs of dairy cows. Some difference in the abundance of individual treponemes between farms with high and low incidence of digital dermatitis may indicate a different pathogenic effect of the bacteria. The farm with a low incidence of digital dermatitis had a low detection of *T. pedis* in lesions and on the skin in the interdigital space, suggesting a higher pathogenicity of this species.

Prevention of digital dermatitis: The project has clearly shown that the best prevention of digital dermatitis is early treatment of its acute form. Formalin bathes are risky and may also have no preventive effect, which may be related to the predominance of *T. pedis*. This can be taken into account when purchasing breeding heifers for breeding stock with a low incidence of lameness due to digital dermatitis.