



Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta agrobiologie,
potravinových a přírodních zdrojů

DOKTORSKÝ STUDIJNÍ PROGRAM

NÁVRH TÉMATU/PROPOSAL OF THEME

Studijní program/*Study Program*: **Zootechnika**

Studijní obor/*Branch of Study*: **Obecná zootechnika**

Katedra/*Department of*: **mikrobiologie, výživy a dietetiky**

Školitel (včetně titulů), email/*Supervisor*, email: prof. Ing. Eva Vlková, Ph.D.

Konzultant (včetně titulů)/*Co-supervisor*: doc. Ing. Věra Neužil Bunešová, Ph.D.

Forma studia/*Form of Study*: **prezenční**

Typ tématu/*Type of Theme*: **Rámcové**

Téma/Theme: Kolonizace trávicího traktu bifidobakteriemi

Hypotéza/Hypothesis: Předpokládáme, že zdrojem bifidobakterií kolonizujících trávicí trakt mláďat savců jsou nejen porodní cesty a střevní mikrobiota, ale také mléko matky. Dále bude ověřena hypotéza, zda je další možností kolonizace trávicího traktu přímý vstup bifidobakterií z matky na plod během prenatálního vývoje.

Anotace/Annotation: Kolonizace trávicího traktu mláďat savců je ovlivněna mnoha vnějšími a vnitřními faktory. Zásadní roli pak hrají způsob porodu a výživa novorozenců. Uvádí se, že ke kolonizaci bifidobakteriemi nedochází pouze prostřednictvím porodních cest a střevní mikrobioty, ale také mlékem matky. Jiné studie pak naznačují, že může docházet k přímému vstupu bakterií z matky na plod již během prenatálního vývoje. Experimenty budou probíhat v chovech skotu, ale také na experimentálních modelech gnotobiotických myších. Budou sledovány faktory ovlivňující kolonizaci trávicího traktu bifidobakteriemi. Jedná se zejména o způsob porodu a výživy, podmínky ustájení a délky společného ustájení matky s teletem. Dále budou březím kravám v různých chovech před otelením podávány značené kmeny bifidobakterií. Bude sledován výskyt těchto bakterií ve stolici, ústní dutině a vagíně před porodem. Po otelení bude stejným způsobem sledován výskyt podaných bakterií ve vzorcích odebraných z rekta a ústní dutiny telete, ale také mléka matky. Bude sledován také vstup bakterií z matky na plod na modelech monoasociovaných myší. Myši budou infikovány jedním kmenem bakterií. Těsně před porodem bude asepticky vyjmuta děloha s plody a jejich trávicí trakt bude podroben analýze na přítomnost bakterie, kterou byla matka infikována. Tyto experimenty budou probíhat ve spolupráci s pracovištěm Mikrobiologického ústavu AV ČR v Novém Hrádku.

Zdroj financování/Source of: Institucionální podpora katedry, bude podáván návrh projektu do GAČR. V případě bezvadného plnění povinností, bude student finančně ohodnocen nad rámec řádného stipendia.

Datum/*Date*: 22.1.2020

Podpis/*Signature*: