

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH,
PŘÍRODOVĚDECKÁ FAKULTA
KATEDRA BIOLOGIE EKOSYSTÉMŮ

Posudek školitele na diplomovou práci

Název práce: Izolace specifických druhů bakterií z permafrostu

Autor: Ivana Rodová

Ivana začala u nás v laboratoři pracovat na bakalářské práci v zimním semestru 2017. Téma bakalářské práce jsme si ujasnili po naší expedici v Grónsku, odkud jsme přivezli čerstvé vzorky permafrostu a tzv. kryoturbovaných půdních horizontů. Tyto specifické na uhlík bohaté horizonty jsou typické svým unikátním mikrobiálním společenstvem, kde dominují Aktinobakterie a z velké části i Proteobakterie. Jelikož jsme v našich předešlých studiích, které Ivana zmiňovala ve své prezentaci, našli v kryoturbovaných horizontech větší zastoupení sloučenin obsahujících aromatická jádra a alifatické řetězce, rozhodli jsme se zaměřit práci Ivany na izolaci právě těchto specifických bakterií. Pravdou je, že naším prvotním cílem byla třída Thermoleophilia z kmene Aktinobakterií, jejíž zastupci mají schopnost rozkládat arom. a alif. sloučeniny a zjistili jsme, že v kryoturbovaných horizontech je jich více než ve svrchních organických vrstvách půdy. Mikroorganismy, jak víme, ale nečtou naše učené knihy a neznají naše „selektivní“ média a jak i Ivana ukázala, bohužel se nám zástupce z této třídy zatím izolovat nepodařilo. Na druhou stranu jsme však izolovali jiné neméně zajímavé druhy. Genom bakterie z rodu Alkanindiges jsme aktuálně sekvenovali a plánujeme s touto bakterií další experimenty.

Ivana si velmi rychle osvojila práci v laboratoři, a to jak kultivační techniky, aseptickou práci při izolaci čistých kultur, tak i základní molekulární metody (izolace DNA, PCR). V laboratoři pracovala velmi pečlivě a samostatně. Ivana pravidelně konzultovala jak výsledky, tak samotné sepisování. Počáteční Ivaninu skepsi, kdy bakterie, hlavně při 5°C, nerostly zrovna nejrychleji, vystřídala klasická euforie mikrobiologa, kdy nadšeně pozoruje rostoucí kolonie na Petriho misce. Při psaní bylo zpočátku znát, že nemá ekologicko-půdní základ, ale právě biomedicínský, kdy se snažila do práce zakomponovat např. kapitoly zaměřené z velké části na antibiotika, což nebylo tématem práce a odvádělo to pozornost od zvoleného tématu. Myslím si, že se s tím ale Ivana statečně poprala, určitě školitele proklínala při několikátém předělávání rešerše. To

ale k bakalářské práci patří a prošli jsme si tím všichni. Do jaké míry se to Ivaně podařilo, nechám na posouzení oponenta a komisi.

I když není Ivany obor zaměřený na půdní ekologii (studuje obor „biomedicínská laboratorní technika“), dokázala sepsat podle mého názoru dobrou bakalářskou práci, na níž v budoucnu mohou navázat další práce zaměřené na tyto specifické půdní bakterie, které jsou součástí naší katedrové sbírky.

S prací Ivany jsem byl po celou dobu velice spokojen a rád její práci **doporučuji k obhajobě.**

V Českých Budějovicích, 22.05.2018



školitel: Jiří Bárta