

V této práci byly provedeny testy virulence u pěti druhů hub rodu *Aspergillus* (*A. nidulans*, *A. quadrilineatus*, *A. spinulosporus*, *A. sublatus*, *A. rugulosus*) a jejich dvanácti hybridů (viz tabulka 3, část Výsledky). Tyto hybridy nejsou schopny tvořit všechny druhy navzájem, ale pouze kombinace některých (Hubka et al. 2017).

Výsledky této studie ukazují, že virulence hybridů v porovnání s mateřskými druhy nevykazovala žádné výrazné odchylky v průměru, a to i přes fakt, že u některých hybridů byla prokázána vyšší virulence, zatímco jiní nebyli schopni vyvolat onemocnění u modelu housenek Zavíječe voskového (*Galleria mellonella*). Statistické analýzy, které zohlednily fylogenetické zařazení druhů rodu *Aspergillus*, naznačily, že čím blíže byly mateřské druhy příbuzné, tím spíše byli hybridi schopni infikovat larvy. Naopak s rostoucí vzdáleností příbuznosti mateřských druhů klesala virulence jejich hybridů. Výjimku tvořil hybrid druhu *A. nidulans* a *A. spinulosporus* (viz Výsledky), jehož virulence byla překvapivě vysoká vzhledem k vzdálenosti mezi mateřskými druhy. Tento fenomén může být způsoben tím, že vzdálené druhy mají odlišné syntetické dráhy proteinů, jak popisují Kurwa et al. (2020) u hub rodu *Rhizopus*, které jsou také oportunními patogeny.

To, že hybridy vykazují v průměru podobnou virulenci jako mateřské druhy, potvrzuje i jejich relativně nízký výskyt v klinických izolátech. Nejsou příliš virulentní, takže tak často nenapadají hostitele (Cozsheluh et al. 2021). Problémem však zůstává nedostatečné studium klinického materiálu – u většiny pacientů nedochází k podrobnému vyšetření a určení druhu patogenu. Je tedy možné, že značný počet hybridních jedinců z volné přírody nebyl zachycen právě z tohoto důvodu.

Studium hub rodu *Aspergillus* je zásadní nejen pro pochopení jejich ekologie a evoluce, ale také pro identifikaci potenciálních rizik pro lidské zdraví a hospodářství. Tyto houby jsou známé jako oportunní patogeny a mohou způsobovat závažná onemocnění zejména u imunokompromitovaných jedinců (Mixao 2018). Vzhledem k nárůstu počtu případů infekcí způsobených těmito houbami je důležité zaměřit se na mechanismy jejich virulence a rezistence vůči antifungálním léčivům. Dále je třeba prozkoumat interakce mezi různými druhy a jejich hybridy v přirozeném prostředí, což může přispět k lepšímu porozumění dynamice infekcí a rozvoji účinnějších terapeutických strategií. Hybridy mikroskopických hub rodu *Aspergillus* představují stále málo prozkoumané téma, přestože by se jim mělo věnovat mnohem více studií. Je nezbytné pochopit mechanismy křížení hybridů ve volné přírodě a celkový *modus vivendi* těchto hub, aby bylo možné podchytit potenciální ohrožení člověka či hospodářských zvířat nákazou tímto oportunním patogenem (Mixao 2018).