

## Oponentský posudek na bakalářskou práci „Identifikace vláknitého viru infikující jetel luční (*Trifolium pratense*)“ studentky BF JU v Českých Budějovicích Martiny Bečkové

---

Bakalářská práce slečny Martiny Bečkové je zaměřena na molekulární charakterizaci vláknitého viru infikující jetel luční, který identifikovala jako virus mozaiky jetele bílého, kmen O (*White clover mosaic virus*, WCIMV), rod: Potexvirus, čeleď: *Flexiviridae*. Zvolené téma bakalářské práce je velice aktuální vzhledem k tomu, že o rozšíření, vlastnostech a škodlivosti viru mozaiky jetele bílého je dosud v České republice málo spolehlivých podkladů. Šlechtitelský materiál i planě rostoucí rostliny jetele lučního jsou napadány desítkami virů různých rodů i čeledí. V rostlinách se často vyskytují ve směsných infekcích a to i v přítomnosti fytoplazem. Spolehlivá diagnostika jednotlivých virů včetně viru mozaiky jetele bílého, který je mimo jiné přenosný semenem, je jedním z důležitých předpokladů pro vyšlechtění rezistentní odrůdy či odrůd.

Práce je psána víceméně (viz připomínky) jasným a srozumitelným slohem, bez závažnějších a četnějších pravopisných a stylistických chyb. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují a jsou dobře proporcionálně zastoupeny. Pozitivní na posuzované práci je fakt, že převažuje originální část nad částí kompilační.

Autorka prokázala dobrou schopnost orientace v literatuře při zpracování teoretických podkladů a osvojila si práci s počítačovými programy při vyhodnocování vlastních dat. Získané výsledky jsou správně interpretovány a jsou významným přínosem pro molekulární charakterizaci českých izolátů viru mozaiky jetele bílého.

K práci nemám žádné závažné připomínky. Autorku bych chtěla pouze upozornit na některé nepřesnosti:

- V celé práci je nutné ujednotit citace literatury. Uvádí se příjmení autora (bez zkratky křestního jména či udávání stránek) a rok vydání publikace. V případě citace skript Doc. Navrátila je lépe v textu uvést odkaz na internetovou stránku než pouze uvedení jeho jména bez udání roku.
- V celé práci je vhodné ujednotit umístění tabulek a obrázků (buď všechny tabulky a fotodokumentaci umístit na příslušném místě v textu nebo v kapitole přílohy na konci práce). Není vhodné kombinovat tyto dva způsoby. Všechny obrázky a tabulky by měly mít samostatný popis, který dostatečně vysvětluje jejich význam. Obr. na str. 6 je např. bez popisu, tabulka na str. 8 má neúplný název: „Viry s vláknitými částicemi“



infikující *Trifolium pratense* a některé jejich“ – u této tabulky bych chtěla upozornit na skutečnost, že se používá výraz systémová nikoliv systemická mozaika a bylo by žádoucí dohledat v literatuře (pokud je to možné), o jaký druh tabáku na němž byly popsány příznaky se jedná – je to důležitá informace, jelikož některé tabáky jsou k infekci různými viry více vnímavé, jiné méně. U snímku z transmisního elektronového mikroskopu (obr. 3) je zapotřebí doplnit měřítko, nestačí uvést v popisu obrázku zvětšení 60 000x, u obr. z TEM č. 4 a 5 údaj o zvětšení zcela chybí. Navíc u obr. 5 došlo k záměně, na prezentovaném snímku je částice rhabdoviru na negativně kontrastovaném preparátu nikoliv částice viru rodu Varicosavirus.

str. 1 : Správný název pracoviště je Biologické centrum Akademie věd České republiky, v.v.i. ÚMBR, nikoliv Biologické centrum v.v.i. AVČR atd..

str. 2: Přesný název předložené práce je: „Identifikace vláknitého viru infikující jetel luční (*Trifolium pratense*)“, nikoliv „Identifikace vláknitého viru infikující *Trifolium pratense*“.

- Práce byla částečně financována grantem AV ČR 1QS500510558 nikoliv 1QS5500510558, jak uvádíte.

str. 4: V kapitole obsah je zapotřebí názvy jednotlivých kapitol označit přesněji, např. morfologie virů (né pouze morfologie), místo přenos infekce je lépe uvést přenos virové infekce, dále např. místo taxonomie napsat alespoň taxonomie virů a rozhodně nesklouňovat latinské názvy, jak je napsáno u kapitoly „Vláknité viry infikující nebo nalezené na *Trifolium*“ – zde je nutno název upravit, např. „Vláknité viry infikující nebo nalezené na rostlinách rodu *Trifolium*“.

str. 11: Viry rodu Varicosavirus mají částice tyčinkovitého tvaru, nikoliv bacilovitého, dále mechanickou inokulací byla přenesena na laboratorního hostitele – tabák *N. occidentalis* 37B směs virů (rodu Varicosavirus, rhabdovirů a virů s vláknitými částicemi), nikoliv pouze viry s vláknitými částicemi. Rhabdoviry i viry rodu Varicosavirus jsou mechanicky přenosné. V podkapitole „Příprava vzorku pro TEM je lépe užívat termín negativní kontrastování místo smáčecí metoda. Použity byly pouhlikované měděné sítky potažené formwarovou membránou.

str. 12: Zde se jedná zřejmě o překlep, určitě bylo použito 100μg listového pletiva a ne 100μl.

str. 15: Do vysvětlivek je vhodné zařadit i zkratku NBT, kterou zde používáte.

str. 29: V seznamu použité literatury chybí citace práce Matthews (1991) a spoluautorkou dvou uváděných prací není p. Jokešová ale p. Jakešová Hana.

Pro autorku mám několik otázek:

Při jaké teplotě byla izolovaná DNA denaturována při přípravě DIG-labelled sondy (str. 15)?

Byla by některá z používaných metod detekce vhodná pro rutinní testování jetele lučního např. pro šlechtitelské účely, kdy je v poměrně krátkém časovém období (cca 14 dní) zapotřebí otestovat minimálně 1000 rostlin?

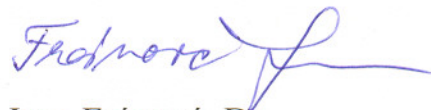
Jaká je kalkulace ceny pro otestování 1 vzorku?

Vyhledejte a stručně zhodnoťte dosud publikované údaje o výskytu a vlastnostech viru mozaiky jetele bílého v České republice popř. v bývalém Československu.

V bakalářské práci slečny Marty Bečkové se podařilo naplnit vytčené cíle práce. Významná je i ta skutečnost, že již v průběhu řešení této náročné problematiky byly výsledky prezentovány na konferenci.

Předložená bakalářská práce svým obsahem, uspořádáním, zpracováním i rozsahem odpovídá požadavkům kladeným na práce tohoto typu. Práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji známkou

- v ý b o r n ě -



Ing. Jana Fránová, Dr.