Posudek na bakalářskou práci

školitelský posudek	Jméno posuzovatele: *Dana Holá*
	Datum: *24.8.2015*

Autor: *Barbara Vyskočilová*

Název práce: *Modifikace chromatinu v souvislosti s transgeneračni pamětí rostlin na abiotické stresy*

Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel).
Práce *ne*obsahuje navíc i vlastní výsledky.

Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza…)
Shromáždit dosavadní poznatky získané vědeckými týmy, které se věnují problematice kovalentních modifikací chromatinu v souvislosti s transgenerační "stresovou paměti" rostlin, a v to případě stresů navozených abiotickými faktory. Na základě sumarizace těchto poznatků se pokusit o kritické zhodnocení dosavadních znalostí o tomto jevu.

Struktura (členění) práce:
Práce má klasické členění – abstrakty a klíčová slova v ČJ a AJ, obsah, stručný úvod do problematiky, vlastní text rešerše, který je dále rozdělen do podkapitolek věnovaných jednotlivým typům stresorů, závěr a seznam použité literatury. Barbara na mé přání do práce nezařadila část, která by se věnovala obecnému popisu chromatinových modifikací u rostlin a metod jejich studia, protože tuto část obsahuje bakalářská práce zabývající se podobnou (byť odlišnou) problematikou (chromatinové modifikace v souvislosti se somatickou „stresovou paměti" rostlin), která byla zpracována Barbařinou kolegyní v témže akademickém roce (v Barbařině práci ovšem měl na tuto druhou bakalářskou práci být uveden odkaz). Členění rešerše podle typů stresorů bylo zvoleno rovněž záměrně, aby bylo dobře vidět, jak odlišně jsou experimenty týkající se této problematiky koncipovány (a jak jsou v přehledových článcích na toto téma dávány dohromady nesrovnatelné výsledky).

Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány?
Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?
Problematika transgenerační „stresové paměti" rostlin v souvislosti s chromatinovými modifikacemi má zajímavou vlastnost, že na toto téma v současnosti existuje mnohem více (cca dvojnásobek) přehledových článků než původních studií. Při četbě přehledových článků lze bohužel snadno nabýt dojmu, že se jedná o věc, pro níž skutečně existují dostatečné experimentální důkazy. Pozorný čtenář si však brzy může povšimnout, že autoři těchto přehledů se odkazují na stále stejný (velmi malý) počet původních prací (navíc většinou ze stále stejné laboratoře) a že se tématem nezabývají příliš kriticky (s výjimkou práce Pecinka et Scheid 2012, Plant Cell Physiol.). Vzhledem k mým zkušenostem z jiných oblastí rostlinné biologie (kdy jsem při studiu původních prací velmi často zjistila, že jejich experimentální design nebyl takový, aby předkládané výsledky a závěry byly skutečně přesvědčivé), jsem chtěla, aby se Barbara ve své bakalářské práci zaměřila pouze na skutečně původní články, které na toto téma existují, a aby se soustředila především na jejich experimentální design, metodické přístupy a získané výsledky doložené v tabulkách či grafech (o jejich interpretaci se měla pokusit sama). Tyto původní články jsou v bakalářské práci obsaženy všechny kromě studie Zheng et al. z r. 2013 (PLoS ONE), která nějakým nedopatřením unikla jak Barbaře, tak mně. Všechny literární zdroje jsou v práci také správně citovány.

Pokud práce obsahuje (nadstandardně) i vlastní výsledky, jsou tyto výsledky adekvátním způsobem získány, zhodnoceny a diskutovány?
Práce neobsahuje vlastní výsledky.

Formální úroveň práce (obrazová dokumentace, grafika, text, jazyková úroveň):
Podle mého názoru vcelku dobrá, i když různé formulace by jistě mohly být obratnější. Pro větší názornost bych možná přivítala grafické znázornění designu jednotlivých studií, případně na konci práce jejich souhrn nějakou tabelární formou, ale to je pouze má osobní preference.

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:
Téma práce jsem zadávala v době, kdy se tato problematika začínala teprve rozvíjet a přehledové články vpodstatě neexistovaly. Tato situace se v posledních letech výrazně změnila (viz výše), nicméně vzhledem k mým pochybnostem o dostatečné průkaznosti příslušných experimentů jsem přivítala Barbařin zájem, když se mne v listopadu r. 2013 přišla zeptat, zda je téma stále volné. Jak bývá zvykem, domluvily jsme se nejprve zhruba o mých představách o tom, jak by práce mohla vypadat, a ukázala jsem Barbaře, která s tím zatím neměla žádné zkušenosti, jak vyhledávat literární zdroje. Brzy se však ukázalo, že to nebude tak jednoduché a v průběhu jsem ze svých původních představ musela hodně slevit (původně jsem chtěla, aby se práce zabývala i malými regulačními RNA v souvislosti se změnami chromatinu, záležitostmi týkajícími se tranponovatelných elementů, biotickými stresory apod., ale nakonec bylo téma nutné omezit pouze na kovalentní modifikace chromatinu a abiotické stresory). Barbara měla značné problémy s vyhledáváním relevantních literárních pramenů a moje pomoc v této věci nakonec musela být mnohem větší, než je obvyklé. Další velký problém spočíval v tom, že Barbara příliš neovládá anglický jazyk, takže články musela číst se slovníkem v ruce a doslova si je překládala. To samozřejmě vedlo k mnoha nepochopením a neporozuměním a způsobilo, že jsem nakonec při kontrole textu bakalářské práce musela původní práce detailně číst také, abych se ujistila, že si Barbara něco nevyložila špatně, nepřevrátila smysl nebo nevynechala nějaký důležitý fakt. Mělo to také za následek velmi pomalý postup při tvorbě práce, a to i přesto, že si Barbara (hlavně proto, aby měla dostatek času na bakalářskou práci) studium prodloužila o rok. První ucelenější text (bohužel v nepoužitelné podobě) mi Barbara předložila na konci dubna 2015, další (opět nepoužitelný, i přesto že jsme spolu několikrát mluvily o tom, co je důležité z článků „vyhmátnout“) 21.7.2015. Dovedení práce do podoby, v jaké je předložena k obhajobě, se tedy odehrávalo během posledních tří týdnů a vyžadovalo značné úsilí jak ze strany Barbařiny, tak ze strany mé. Nakonec se podařilo dosáhnout toho, že rešeršní část (popis uspořádání příslušných experimentů a jejich výsledků) je v pořádku a popsaná tak dostatečně, že by čtenáři měly být jasné slabiny jednotlivých prací (vpodstatě žádnou z původních studií nelze brát jako skutečný důkaz pro to, že chromatinové modifikace hrají v transgenerační „stresové paměti“ rostlin nějakou úlohu). Některé z těchto slabin jsou zmíněny v závěru práce, který by pochopitelně měl být napsán mnohem lépe a kritičtěji a obsahovat i další pohledy na zpracovanou problematiku. Domnívám se nicméně, že práce může být přijata jako práce bakalářská a úspěšně obhájena.

Návrh hodnocení školitele:

~~výborně~~ ~~velmi dobře~~ dobře ~~nevyhověl(a)~~

Podpis školitele:
V Praze 24.8.2015 *RNDr. Dana Holá, Ph.D.*