

Posudek na bakalářskou práci	
<input type="checkbox"/> školitelský posudek	Jméno posuzovatele: Mgr. Eliška Petříková
<input checked="" type="checkbox"/> oponentský posudek	Datum: 20. 5. 2024
Autor: Pavla Blahová	
Název práce: Ploidie jako klíč pro pochopení variability v okruhu <i>Dactylis glomerata</i>	
<input checked="" type="checkbox"/> Práce je literární rešerší ve smyslu zveřejněných požadavků (pravidel). <input type="checkbox"/> Práce obsahuje navíc i vlastní výsledky.	
Cíle práce (předmět rešerše, pracovní hypotéza...)	
Cíle práce jsou jasně stanoveny v posledním odstavci Úvodu. Práce si klade za cíl shrnout současný stav poznání ploidní diversity v rodě <i>Dactylis</i> , zjistit, jaké evoluční procesy k této diverzitě vedly a jak ploidie ovlivňuje ekologickou valenci obou cytotypů.	
Struktura (členění) práce:	
Práce je celkově členěna do osmi úseků, včetně úvodu, závěru a bibliografie. Hlavní text rešerše je členěn do pěti kapitol, dvě z nich jsou členěny do podkapitol. Členění práce obsahuje všechny důležité úseky. Název kapitoly 3 „Nejčastější známé ploidie“ zcela neodpovídá jejímu obsahu, vhodnějším názvem by bylo například „Prevalence známých cytotypů“.	
Jsou použité literární zdroje dostatečné a jsou v práci správně citovány? Použil(a) autor(ka) v rešerši relevantní údaje z literárních zdrojů?	
Práce je na literární zdroje chudší, obsahuje jich celkem 44, z nichž pouze tři jsou novější roku 2010 a pouze jedna publikace pochází z posledních 5 let. To považuji za jeden z hlavních nedostatků práce. Styl citací v textu je místy nekonzistentní nebo má stylistické nedostatky (např. vložení roku studie až na konec souvětí str. 10, odst. 3: De Haan et al. zaznamenali ... (1992). Latinské spojení <i>et al.</i> není nikde v textu psáno kurzívou.	
Přestože se práce zaměřuje především na literaturu z 60. až 80. let, kdy vzniklo nejvíce odborných publikací na dané téma, v práci téměř chybí současná literatura vznikající na téma <i>Dactylis</i> (např. Last et al. 2013, Copani et al. 2013, Zhou et al. 2019, Frisk et al. 2021) nebo evoluce kontaktních zón cytotypů (např. Šingliarová et al. 2019, Čertner et al. 2017, 2019, 2023, Kuzmanović et al. 2013). Práce rovněž vynechává dvě zásadní studie z 60. let zabývající se porovnáním tetraploidních <i>D. glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i> a <i>D. glomerata</i> subsp. <i>slovenica</i> a diploidů a tetraploidů <i>D. glomerata</i> subsp. <i>woronowii</i> (Dorozsewska 1961 a 1963). V práci též chybí případové studie jiných druhů či rodů, se kterými by autorka mohla porovnat recentní poznatky o rodě <i>Dactylis</i> .	
Použité zdroje autorka cituje převážně správně, na mnoha místech však citace v textu chybí a není tak jasné, zná se jedná o přejaté informace nebo názory autorky:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Str. 7, odst. 3: Diploidie jsou určitě evolučně starší než tetraploidie, v současné době se vyskytují zejména na místech, které zajišťují potřebnou vlhkost a dostatečně odlišnou ekologickou niku, aby odolali konkurenci tetraploidů. (chybí citace) 2. Str. 7, odst. 4: Hlavní evoluční procesy v rodu <i>Dactylis</i> jsou alopatrická diferenciací diploidních poddruhů, hybridizace mezi těmito dosud oddělenými diploidními poddruhy a polyploidizace a vznik populací s vyšší ploidí. (chybí citace) 	
Bibliografie je až na jednu citaci, kde autorka použila <i>et al.</i> „Lumaret, R. et al. 1987“ konzistentní.	

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):

V práci se nevyskytují gramatické chyby. Po stránce typografické má práce několik menších nedostatků: jednopísmenné spojky „a“ a „i“ není vhodné psát na konci řádku, spojení „*D. glomerata*“ by nemělo být rozděleno na dva řádky. Pokud jsou v textu odstavce odděleny tabulátorem, není třeba je dále oddělovat odsazením. První odstavec textového celku (kapitoly) se neodděluje tabulátorem.

Doprovodný obrazový materiál je dostatečný. Obr. 1 se netypicky vyskytuje ještě před začátkem první kapitoly rešerše a dále v textu není nikde zmíněn a komentován.

Celková jazyková úroveň práce je nevyvážená. Místy jsou souvětí nesrozumitelná, jinde zase autorka vynechává podstatné části vět, např. konkrétní podmět. Oboje snižuje celkovou srozumitelnost textu. Například:

1. Abstrakt (věta druhá): Centrum diverzity je ve Středozeří... (není specifikován taxon)
2. Str. 9, odst. 2: **Přesný mechanismus**, jakým vznikají srhy vyšší ploidní úrovně, **se zdá být** produkce neredukovaných gamet diploidy. **Je to relativně vzácná událost**, zvláště pokud se mají setkat neredukovaný pyl s neredukovanou vaječnou buňkou. (protiřečí si přesný vs. zdá se; v druhé větě není jasné, na co autorka odkazuje)

Dalším problémem práce jsou někdy nesprávně uchopená slova cizího původu/neporozumění základní terminologii nebo přítomnost anglicismů:

1. Str. 3 odst. 2: Rod *Dactylis* je **značně polymorfní**, v závislosti na taxonomickém pojetí je rozlišováno **1–5 druhů**. (tvrzení si protiřečí)
2. Str. 12 odst. 3: Jelikož je mezi jejich areály jasná hranice, kterou nepřekračují, vhodnější **označení pro tuto situaci je alopatrie** (Borrill & Lindner, 1971). Tento areál je také **případ sekundární kontaktní zóny** mezi poddruhy přizpůsobenými odlišným podmínkám. (tvrzení si protiřečí)
3. Str. 7, pokračování ze str. 6: Poslední z **kosmopolitně rozšířených tetraploidů** je *D. marina*, která se vyskytuje ve Středozeří, a to na **pobřeží severní Afriky a západní Evropy** (Lumaret, 1988). (tvrzení si protiřečí)
4. Str. 17 odst. 2: *Dactylis* je složitý rod, v němž se autoři neshodují na přesném **taxonomickém ranku některých taxonů**, které jsou v různých zdrojích popisovány jako samostatné druhy i jako poddruhy *Dactylis glomerata*. (zbytečné použití anglicismu)

Splnění cílů práce a celkové hodnocení:

Bakalářská práce jako celek dostatečně poskytuje přehled známé literatury o taxonomické komplexitě rodu *Dactylis* a evolučních procesech, které k této diverzitě vedly – diferenciaci diploidních poddruhů a jejich hybridizaci a následně proces duplikace genomu. Zvláštní důraz je kladen na kontaktní zóny obou hlavních cytotypů či jednotlivých poddruhů. Téma bakalářské práce je vědecky adekvátní a studentce se podařilo splnit stanovené cíle práce. Přesto se v práci vyskytuje řada závažných nedostatků, jak po stránce odborné, tak formální. Jeden z těchto nedostatků spatřuji v tom, že autorka nezmiňuje možnost, že všechny nebo alespoň některé poddruhy agregátu *D. glomerata* mohou být pouze důsledkem fenotypické plasticity druhu. Tomu naznačuje fakt, že se podruhy mezi sebou volně kříží, což sama autorka v práci zmiňuje. Autorka také neuvádí žádné případové studie, se kterými by mohla recentní poznatky o agregátu druhů *D. glomerata* porovnat. Za nejzávažnější nedostatky však považuji práci s vědeckou literaturou a nedostatečné porozumění některým základním biologickým pojmům.

Se všemi výše zmíněnými připomínkami navrhuji hodnocení dobře.

Otázky a připomínky oponenta:

1. V kapitole 4, na str. 8 píšete, že nelze určit jednu konkrétní hybridizační událost mezi subsp. *glomerata* a subsp. *hispanica*. Jsou pro tuto myšlenku nějaké podklady?
2. V kapitole 4.1 píšete, že při křížení diploidních podruhů vznikaly neredukované samičí gamety s frekvencí 0,49 %. Je něco známo také o produkci neredukovaných samčích gamet? Je možné, že by se v některých populacích mohli vyskytovat i tzv. „hyperproducenti“ neredukovaných gamet? Mohla byste uvést případ, kdy takoví jedinci byli pozorováni?
3. V kapitole 4.1 dále píšete, že hexaploidi jsou nejvzácnějším cytotypem a vyskytují se v oblasti Egypta, Kyrenaiky nebo Galície. Existuje obecné vysvětlení pro výskyt hexaploidů v obzvláště nepříznivých podmínkách?
4. V kapitole 6.1 zmiňujete, že diploidi nedokážou regulovat transpiraci pomocí průduchů a adaptovali se na růst ve stínu. Je možné, že se jedná o reliktní areál druhu, a ne o adaptaci na stinné podmínky, a že se naopak tetraploidní poddruh *D. glomerata* subsp. *glomerata* díky polyploidizaci odlišil a adaptoval na vysychavé podmínky/vysoké sluneční záření? Existují jiné případy adaptace polyploidů na stresové podmínky?
5. V kapitole 6.2 na straně 16 píšete, že tetraploidní buňky jsou kvůli většímu obsahu DNA objemnější, což znamená, že mají tetraploidi ve výsledku větší tělo na stejný počet mitóz.
 - A) Jak souvisí velikost jádra s velikostí buňky?
 - B) Jak se mění buněčná architektura u nově vzniklých a ustálených linií tetraploidů?
 - C) Platí závislost „rychlého růstu“ tetraploidů obecně?

Návrh hodnocení ~~školitele~~ nebo oponenta

výborně velmi dobře dobře nevyhověl(a)

Podpis ~~školitele~~/opponenta:

Instrukce pro vyplnění:

- Prosíme oponenty i školitele o co nejstručnější a nejvýstižnější komentáře k jednotlivým bodům (dodržujte rozsah), tučně vyznačené rubriky jsou povinnou součástí posudku.
- Při posuzování je nutno zohlednit požadavky stanovené pro vypracování bakalářských prací – plná verze viz <https://www.natur.cuni.cz/biologie/studium/2018-pravidla.pdf>
- Posudek **nahrajte do SISu** nejpozději do **28. 5. 2024**. **Podepsaný předejte osobně mně při obhajobě**, nebo před obhajobou dejte do **kastlíku s mým jménem u sekretářky**, nebo pošlete na adresu: Jana Kulichová, Katedra botaniky, UK PŘF, Benátská 2, Praha 2, 128 01.