

## Posudek na diplomovou práci

školitelský posudek  
 oponentský posudek

bakalářská práce  
 magisterská práce

**Autor:** Bc. Tereza Hurdálková

**Název práce:** Křemík jako ochrana při působení UV-B záření

**Oponent:** Mgr. Martina Komárková, Ph.D.

### Struktura/členění práce:

Předložená diplomová práce začíná teoretickou částí, zabývající se vlivem UV-B záření a křemíku na rostliny. Praktická část práce je zahájena kapitolou „Metodika“, následují „Výsledky“ a „Diskuze“. Práce je ukončena shrnutím získaných výsledků v kapitole „Závěr“, poté následuje „Seznam použité literatury“.

### Literární zdroje, citace a jejich použití:

Seznam použité literatury zahrnuje celkem 64 zdrojů. Citování v seznamu literatury je správné, v textu se však vyskytují chyby. Např. u citace „Dučaiová et al. 2016“ je v textu jednou použita diakritika, poté je již bez diakritiky. Dále je chyba u reference „Mackerness S.A.H.“, ve které je v seznamu citací uveden rok 2020, má být však správně 2000. Na straně 33 se vyskytuje citace „Shena et al. (2010)“, ale předpokládám, že správně má být „Shen et al. (2010)“. Dále, téměř v celé kapitole „Diskuze“ autorka špatně pracuje s citacemi tehdy, když je reference použita jako podmět ve větě. Např. zde: „Morfologické změny ve svém výzkumu mohl pozorovat např. Shen et al. (2010) u rostlin sóji.“ Správně by mělo být „mohli pozorovat“. Tyto chyby se objevují pouze v kapitole „Diskuze“, jinde v textu autorka používá správné citování.

Množství literárních zdrojů je adekvátní, autorka se snažila vyhledat studie publikované v posledních letech.

### Formální úroveň:

Práce zahrnuje všechny náležitosti, které má diplomová práce obsahovat. Text se čte velmi dobře, gramatické chyby se vyskytují výjimečně (str. 34 – „orážení“ místo „ozáření“; str. 59 – „hodnoty poklesl“). Autorčinu schopnost psaní odborného textu hodnotím na vysoké úrovni.

### Připomínky k práci:

1. Na straně 27 autorka píše: „**Rostliny čeledi Poaceae,.. vykazují vysoké akumulace Si (0,4% Si v sušině), Cucurbitales,.. vykazují střední akumulaci Si (2 - 4% Si v sušině)..**“ Nespletla autorka hodnoty? Střední obsahy Si v sušině obsahují více Si, než vysoké obsahy?
2. Na straně 30, v posledním odstavci, autorka popisuje vliv působení Si na toxicitu různých těžkých kovů. Výsledky studií shrnuje pomocí review Currie et Perry (2007). Správně by měli být rozepsáni u každého výsledku autoři samotných studií, tedy použít primární citace.

3. Při popisu výsledků autorka příliš nebere v úvahu použitou statistiku. Např věta: „Hladina  $H_2O_2$  u rostlin ošetřených Si měřena 15 a 30 min po ozáření byla nižší než u rostlin, které nebyly ošetřeny Si.“ Podíváme-li se na statické vyhodnocení Tukeyho testu, je tvrzení autorky nesignifikantní. Tato ignorace statistických hodnot provází popis mnoha dalších výsledků pokusů. Bylo by mnohem lepší popsat opravdu pouze ty výsledky, které jsou statisticky průkazné.
4. Kapitola „Diskuze“, sepsaná na třech stranách, pro mě byla zklamáním. Vzhledem k velmi podařeně sepsanému teoretickému úvodu a pěkně připravenému a provedenému experimentu měla být závěrečná diskuze třešničkou na dortu. Bohužel tomu tak není. Obsahově je vše v pořádku, autorka dobře porovnává své výsledky s výsledky ostatním studií. Bylo by však potřeba vše více rozvést, detailněji porovnat získané výsledky, zhodnotit jejich význam, navrhnout změnu podmínek experimentu tehdy, když se výsledky neshodují s očekáváním apod. V práci mi chybělo také zdůvodnění, proč byla použita konkrétní koncentrace Si a doba expozice UV-B zářením. I tato informace by diskuzi vylepšila.

#### **Splnění cílů práce:**

Cíle práce byly splněny, zadání diplomové práce bylo dodrženo a práci doporučuji k obhajobě.

#### **Otázky oponenta:**

1. Jak jsem se již ptala výše, na základě čeho byla zvolena použitá koncentrace Si a doba ozáření UV-B? Čerpala autorka z nějaké publikace nebo vycházela z přechozích pokusů? Jaké jsou průměrné hodnoty obsahu Si v půdách ČR?
2. Autorka popisuje v teoretické části pojmy „eustres“ a „distres“. Dokázala by na základě získaných dat autorka navrhnout, zda by mohlo být vystavení některé koncentraci Si anebo expozici UV-B zářením právě eustresem či distresem?
3. Z výsledků se dá částečně usuzovat, že Si snižuje stres vyvolaný UV-B zářením, ale bylo by dobré, aby byly získané hodnoty přesvědčivější. Dokáže autorka navrhnout modifikace experimentu tak, aby získaná data více potvrdila stanovenou hypotézu?

#### **Návrh hodnocení oponenta**

A  B  C  D  E  F

V ..... dne .....

.....  
jméno a podpis oponenta