



Posudek vedoucího diplomové práce

Student (jméno a příjmení): Lenka Jonášová

Název diplomové práce: Srovnání vlivu UV záření generovaného korónovým a klouzavým výbojem na inaktivaci bakterií

Vedoucí (jméno, příjmení, tituly, pracoviště): Ing. Vladyslava Fantova, K13102

Hodnocení (A – F):

- | | |
|---|--------------------------------|
| 1. Splnění požadavků zadání: | <input type="text" value="A"/> |
| 2. Samostatnost a iniciativa při řešení práce: | <input type="text" value="A"/> |
| 3. Schopnost aplikovat znalosti a využít literaturu při řešení: | <input type="text" value="A"/> |
| 4. Spolupráce se zadavatelem, resp. vedoucím práce: | <input type="text" value="A"/> |
| 5. Formální a jazyková úroveň práce: | <input type="text" value="B"/> |
| 6. Využitelnost výsledků práce: | <input type="text" value="A"/> |
| 7. Experimentální zručnost (v případě realizačního výstupu): | <input type="text" value="-"/> |

Stručné souhrnné zhodnocení přístupu studenta ke zpracování práce:

Cílem diplomové práce bylo porovnání inaktivačních vlastností klouzavého a korónového výboje a porovnání vlivu UV záření a chemického působení složek vzduchu ionizovaného výbojem. Výboje byly zvoleny tak, aby podíly vytvářeného UV záření na inaktivaci byly diametrálně odlišné (dominantní u klouzavého výboje a zanedbatelný u koróny). Diplomantka navrhla elektrodový systém pro maximalizaci UV záření vytvářeného korónovým výbojem a uspořádání experimentu pro inaktivaci bakterií.

Diplomantka prokázala velkou míru iniciativy a samostatně navrhla postup ošetření mikroorganismů. Vzhledem k minimálnímu účinku UV záření generovaného korónovým výbojem, byly experimenty velmi časově náročné a bylo zapotřebí je provádět až 20 krát pro získání relevantních dat. Přičemž jeden experiment obvykle trval 3 dny včetně přípravy bakteriální suspenze a následného vyhodnocení výsledků. Diplomantka pracovala obětavě i v nočních hodinách, neboť vzhledem k povaze experimentů bylo nutné provádět měření v přesně stanovenou dobu.

Práce na klouzavém výboji probíhala ve spolupráci s doc. RNDr. Janem Píchálem, CSc. Pro zajištění bezpečnosti práce bylo nutné, aby na tomto výboji diplomantka pracovala pod dohledem a časově se tomu přizpůsobila.

Přínosem práce je potvrzení zanedbatelného účinku UV záření korónového výboje na bakterii (*E. coli*) a kvasince (*S. cerevisiae*). Je třeba podotknout, že cílem práce nebylo vytvoření nových zdrojů UV záření, ale prokázání, že UV záření generované korónou je z hlediska inaktivačního působení zanedbatelné. Výsledky své práce diplomantka publikovala na studentské konferenci POSTER 2016.

Diplomantka plnila cíle diplomové práce svědomitě a zodpovědně, byla schopná samostatně řešit vzniklé problémy a zároveň dodržovat bezpečnostní předpisy při práci s biologickým materiálem.

Doporučení práce k obhajobě:

doporučuji

nedoporučuji

Celkové hodnocení práce (A-F, uveďte i slovně): A - výborně

Datum: 8. června 2016

Podpis:

Poznámky:

- 1) Poznámky a připomínky lze uvést i na další straně formuláře.
- 2) Pro hodnocení jednotlivých bodů i celkové hodnocení použijte v souladu se Studijním a zkušebním řádem pro studenty ČVUT v Praze tuto stupnici:

výborně	velmi dobře	dobře	uspokojivě	dostatečně	nedostatečně
A	B	C	D	E	F