

Jméno a příjmení:	Rostislav Balliš
Studijní program, semestr:	N-ZPZ Životní prostředí a zdraví, 1. semestr
Název předmětu:	Experimentální a aplikovaná toxikologie a ekotoxikologie - cvičení
Datum zadání úlohy:	30.10.2023
Datum odevzdání protokolu:	
Název úlohy:	Test inhibice růstu zelené řasy <i>Raphidocelis subcapitata</i>

Úvod:

V této úloze byl testován vliv herbicidu diuron na reprodukční schopnosti řasy *Raphidocelis subcapitata* pomocí měření absorbance v celkem 96 jamkách při teplotě 23°C. Test probíhal 72 hodin a měření probíhalo po 24, 48 a 72 hodinách.

Postup práce:

1. Příprava koncentrační řady diuronu (1.4-3.7-11.1-33.3-100 µg/L) a dichromanu draselného- pozitivní kontroly (1.25-2.5-5-10 mg/L).
2. Příprava naředěného inokula v 50% ZBB médiu – do každé jamky 125 µl. Druhá objemová polovina jamky je tvořena naředěným vzorkem v 50% médiu.
3. Pipetováno multipipetou dle schématu:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
A	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium
B	blank médium	C5	C4	C3	C2	C1	NC	PC1	PC2	PC3	PC4	blank médium
C	blank médium	C5	C4	C3	C2	C1	NC	PC1	PC2	PC3	PC4	blank médium
D	blank médium	C5	C4	C3	C2	C1	NC	PC1	PC2	PC3	PC4	blank médium
E	blank médium	NC/SC	NC/SC	NC/SC	NC/SC	NC/SC	NC	NC/SC	NC/SC	NC/SC	NC/SC	blank médium
F	blank médium	C5	C4	C3	C2	C1	NC	PC1	PC2	PC3	PC4	blank médium
G	blank médium	C5	C4	C3	C2	C1	NC	PC1	PC2	PC3	PC4	blank médium
H	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium	blank médium

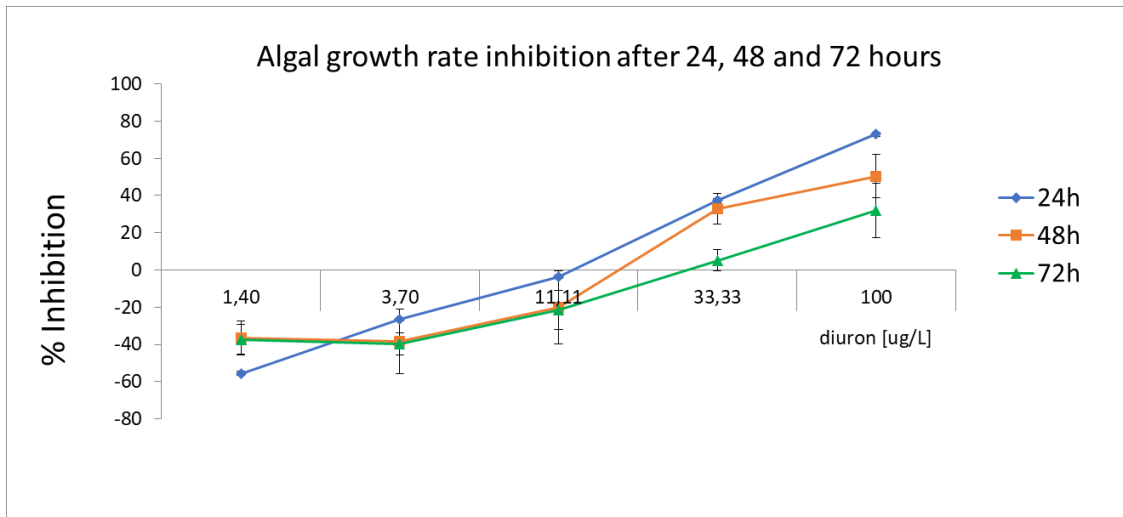
Obrázek 1 pipetovací schéma

4. Po promíchání jamek byla proměřena absorbance (0 hodin) a po změření bylo plato na 24 hodin pod halogenové zářivky.
5. Absorbance jsou proměřovány vždy po 24 hodinách. Po 72 hodinách je experiment ukončen.

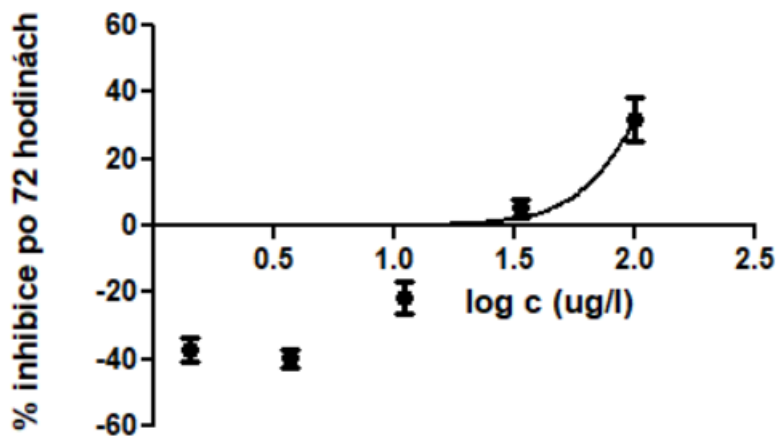
Výsledky a vyhodnocení:

Tabulka 1 výsledné hodnoty EC20 a EC50 pro inhibici po 72 hodinách

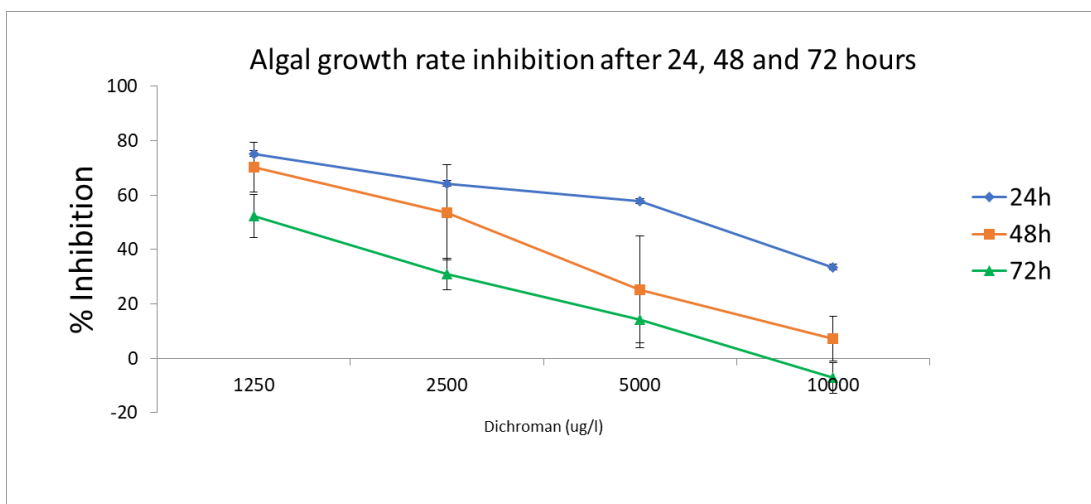
Vypočtené hodnoty (µg/L)	
EC50	132,2
EC20	79,0



Graf 1 závislost inhibice na množství diuronu v jamce



Graf 2 závislost inhibice na logaritmu koncentrace diuronu



Graf 3 závislost inhibice na množství dichromanu v jamce

Diskuze a závěr:

V úloze byla otestována látka diuron na řasách *Raphidocelis subcapitata*. Byla vypočítána hodnota EC50() a hodnota EC20().