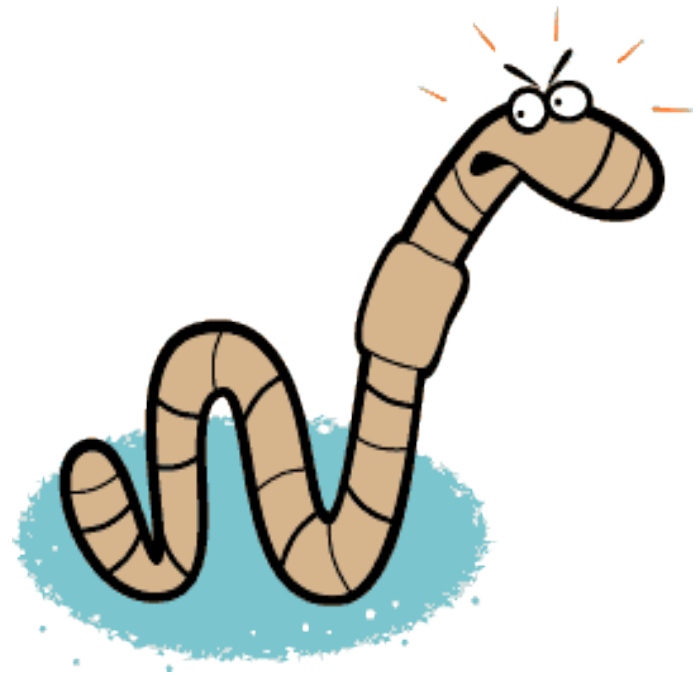


TOXICITA PRO ŽÍZALY


Zkouška na umělé půdě

NAŘÍZENÍ KOMISE (ES) č. 440/2008



Zdroj: <http://whatcom.wsu.edu/ag/compost/redwormsedit.htm>

OSNOVA

- Princip metody
 - Testovaný organismus
 - Substrát
 - Zkušební podmínky
 - Zkušební postup
 - Vyhodnocení
 - Protokol o zkoušce
- 

PRINCIP

- Zkoušená látka se přidá do půdy, do které se na 14 dní přidají žížaly
- Druh *Eisenia foetida*
- Zjišťujeme LC_{50}



Zdroj: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Redwiggler1.jpg>

PODMÍNKY CHOVU A MNOŽENÍ MODELOVÝCH ORGANISMŮ

- Dospělé žížaly druhu *Eisenia foetida* (preferujeme *Eisenia foetida andrei*), alespoň 2 měsíce staré, váha 300 – 600 mg (ve vlhkém stavu)
- Substrát : 50 % rašeliny a 50 % hovězího (koňského) hnoje, musí být vlhký (ne mokrý)
- Vhodné jsou mělké nádoby o objemu 10 – 20 l


ZKUŠEBNÍ SUBSTRÁT

= Základní substrát + zkoušená látka + deionizovaná voda

Zákl. substrát: 10 % sfagnové rašeliny + 20 % kaolinitického jílu + 69 % průmyslového křemenného písku + 1 % chemicky čistého CaCO_3

Kontrolní substrát = základní substrát + voda

ZKUŠEBNÍ PODMÍNKY

- Nádobu asi 1 l s 500 g zkušební půdy (suchý stav)
 - $t = 20 \pm 2^\circ\text{C}$
 - Intenzita světla 400 – 800 lx
 - Doba trvání : 14 dní (vyhodnocení i po 7 dnech)
- 

ZKUŠEBNÍ POSTUP

Orientační zkouška

- $c = 1000 - 100 - 10 - 1 - 0,1 \text{ mg.kg}^{-1}$
- 10 žížal

Hlavní zkouška

- Nejméně pět koncentrací, min. čtyři zkušební skupiny na každou (+ 4 kontroly) po 10 žížalách
- Úhyn v kontrolách nesmí přesáhnout 10 %

ZPRACOVÁNÍ A VYHODNOCENÍ VÝSLEDKŮ

- Koncentrace zkoušené látky a odpovídající podíl mrtvých žížal
- Hodnota LC_{50} [$mg \cdot kg^{-1}$]
- Interval spolehlivosti ($p = 0,05$)
- Vyvolají-li dvě po sobě jdoucí koncentrace lišící se faktorem 1,8 úhyn 0 a 100 %, jsou tyto dvě hodnoty dostatečné pro identifikaci oblasti, ve které se nachází hodnota LC_{50} .

PROTOKOL O ZKOUŠCE I

- Prohlášení, že zkouška byla provedena dle standardních pokynů
- Provedené zkoušky
- Přesný popis zkušebních podmínek, nebo prohlášení, že zkouška byla provedena podle této metody (musí být uvedeny všechny odchylky)

PROTOKOL O ZKOUŠCE II

- Přesný popis mísení zkoušené látky se substrátem
- Informace o zkušebních organismech
- Metoda použitá pro stanovení LC_{50}
- Výsledky zkoušky včetně všech použitých údajů
- Popis pozorovaných symptomů
- Úhyn v kontrolách

PROTOKOL O ZKOUŠCE III

- Hodnota LC_{50} nebo nejvyšší zkoušená koncentrace nevyvolávající úhyn a nejnižší zkoušená koncentrace vyvolávající 100 % úhyn 14 dní od začátku zkoušky
- Graf závislosti koncentrace / odezva
- Výsledky získané s referenční látkou

Děkuji za pozornost



CITACE

Nařízení komise (ES) č. 440/2008. In: *Úřední věstník Evropské unie*. 2008.

