

Efecte de la co-acumulació de Zn i Cd en la defensa de *Thlaspi caerulescens* contra els herbívors

Irene Martínez Crespo. Grau en Biologia. Universitat Autònoma de Barcelona

Antecedents

A la natura existeixen plantes capaces d'absorbir grans quantitats de metalls pesants (MP) transportar-los del teixit radicular cap a la part aèria i acumular-los en les fulles en concentracions de 100 a 1.000 vegades més elevades del normal (Rascio and Navari-Izzo 2011).

S'han proposat nombroses hipòtesis per tal d'explicar aquest fenomen. Una de les que presenten més pes actualment suggereix que l'acumulació de metalls pesants (MP) protegeix a les plantes contra herbívors i patògens (Boyd 2007). Altres estudis suggereixen que l'acumulació de metalls pesants afecta a la presència de determinats compostos orgànics amb una clara funció defensiva (Tolrà et al. 2001).



Thlaspi caerulescens
Creix natural en sòls conlaminats
Molts estudis defensa de MP



Helix aspersa
Mol·lusc gasteròpode



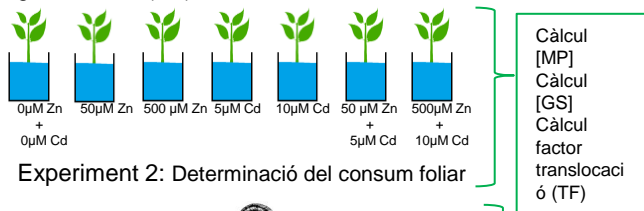
Schistocerca gregaria
Llagosta
Mastegador



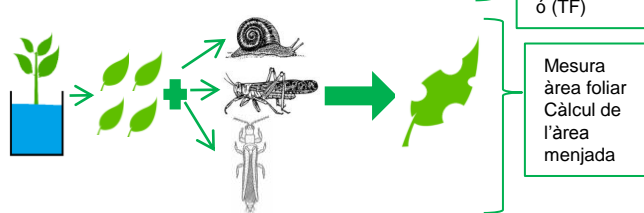
Frankliniella occidentalis
Trip
Raspador

Materials i mètodes

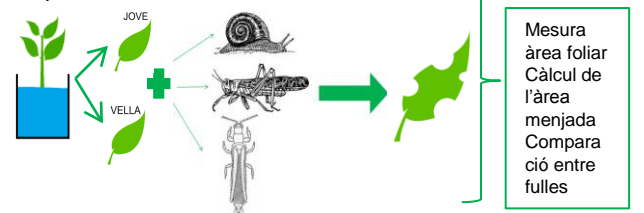
Experiment 1: Determinació de metalls pesants (MP) i glucosinolats (GS)



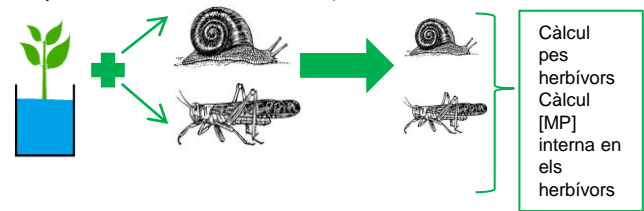
Experiment 2: Determinació del consum foliar



Experiment 3: Preferència consum foliar



Experiment 4: Efectes sobre la població d'herbívors



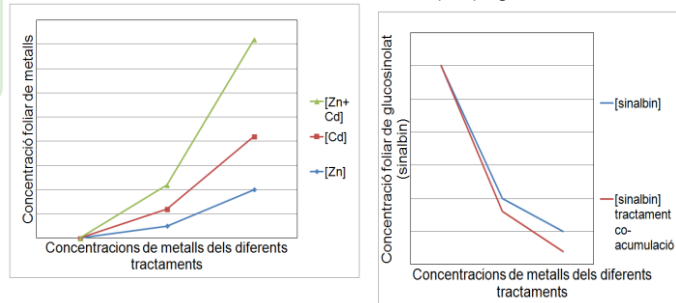
Hipòtesis

Les hipòtesis del projecte són les següents:

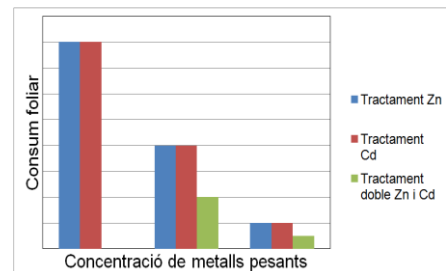
1. L'acumulació de metalls pesants (MP) protegeix a *Thlaspi caerulescens* contra els herbívors.
2. La co-acumulació de dos metalls confereix major protecció contra els herbívors.
3. Existeix relació entre el metalls pesants (MP) i la presència de glucosinolats (GS).

Resultats esperats

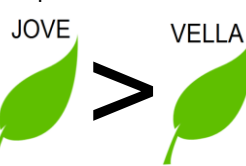
Exp 1: Determinació de metalls pesants (MP) i glucosinolats



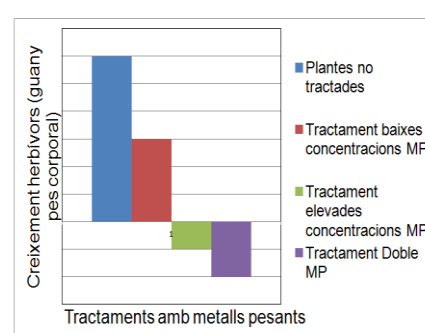
Exp 2: Determinació consum foliar



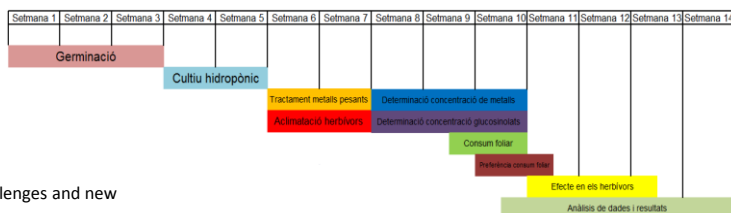
Exp 3: Preferència consum foliar



Exp 4: Efectes sobre la població d'herbívors



Cronograma



Bibliografia

- Boyd R. 2007. The defense hypothesis of elemental hyperaccumulation: status, challenges and new directions. *Plant and Soil* 293:153-176
- Rascio N, Navari-Izzo F. 2011. Heavy metal hyperaccumulating plants: How and why do they do it? And what makes them so interesting?. *Plant Science* 180:169-181.
- Tolrà R, Poschenrieder C, Alonso R, Barceló D, Barceló J. 2001. Influence of zinc hyperaccumulation on glucosinolates in *Thlaspi caerulescens*. *New Phytologist* 151:621-626.