

Taller de Reg Sostenible

Taller per ajudar a infants de 2n de primària a entendre millor per que cal que les plantes tinguin un reg periòdic però lent, per tal de creixer de forma sostenible, i en un entorn cada cop més d'emergència climàtica, amb pluges habitualment escasses i irregulars.



1. Objectiu

Els infants hauran de muntar uns mini-horts de plantes comestibles diverses. Veuran el procés des de zero, posant diversos materials i substrat en un mini contenidor de fusta no estanc (que permet fuites d'aigua per sobre rec).

Plantaran les espècies a partir de petites llavors (no plàntules), i hauran d'aconseguir que la terra sigui humida durant prou temps com per a que les llavors germinin i arribin a creixer les espècies plantades fins poder donar el producte comestible (fulla, flor o fruit, segons el cas).

Per permetre regular el cabal d'aigua que vulguin emprar els infants en cada moment, s'empraran ampolles invertides amb dosificador d'aigua gota a gota, amb cabal regulable per aixeta.

***Nota:** Un cas millor encara seria disposar d'un dipòsit de recollida d'aigua de pluja (o de recollida d'aigua de dutxa fins que surt calenta), a partir del qual enviar periòdicament aigua a les ampolles dosificadores, per permetre regs sostenible més durable en le temps. Però això s'escapa de les possibilitats reals a data d'implementació d'aquest taller (Maig 2023). Potser un altre any serà possible?*

2. Material

- Capses de Mini-hort de plantes comestibles, d'una marca comercial local^[1].
 - Per a aquest taller, es diposa de tres capsos:
 1. Baby leaves
 2. Flors Comestibles
 3. Tomaquets Cherry
- 3 ampolles de 2L de refresc senceres, sense tallar, i amb tap. (per preparar el substrat de les capsos dels mini-horts). 1 ampolla per cada grup d'alumnes.
- 15 Ampolles de refresc de 2L de plastic transparent, buides, per al sistema de reg. (1 per a cada dos nens + 3 de sobres com a exemple, una per a cada grup d'alumnat)
- 15 taps cònics dosificadors amb aixeta regulable (1 per a cada ampolla).
- Font d'aigua (o dipòsit d'aigua de pluja, en condicions ideals, si se'n disposa, i si ha plogut prou darrerament 😊)
- 12 llapissos
- 3 cintes d'enganxar de paper (de pintor): per poder etiquetar fàcilment a les ampolles amb qualsevol retolador o llapis/bolígraf de l'aula (sense que calgui que sigui retolador de vidre)
- 3 mini rasclets de jardineria (o 3 forquilles, en la seva absència)

Nota:

- Es preveu dividir el material en tres grups d'alumnat. Si hi ha prop de 24 infants, fer grups de 8 aprox, doncs.
- Enlloc d'emprar llapissos i cinta de paper, es podria emprar retoladors de vidre també, o retoladors de plàstic sobre la cinta de paper, per exemple, però la idea és emprar material que no generi residu tòxic en acabar la seva vida útil (si se'n diposa d'alternativa orgànica com un simple llapis de fusta).
 - Amb les ampolles per al reg la cosa és més difícil actualment, i per això es proposa reaprofitar ampolles transparents de 2L de refresc (el de marca blanca ja serveix), malgrat el seu plàstic sigui habitualment derivat de petroli, mentre no siguin freqüents les de PLA^[2] compostable^[3], per exemple.

3. Desenvolupament del taller

3.1. Fer els 3 grups i repartir el material

Repartir els infants a l'aula en tres grups, i donar el material a cada grup

1. 1 capsa de mini-hort
2. 1 ampolla de 2L d'aigua (buida) per permetre preparar el substrat
3. 1 cinta de pintor
4. 4 llapissos (1 per cada 2 infants)

3.2. Preparar els mini-horts

Visionar els videos de com preparar cada mini-hort. I després trobar les instruccions a dins de cada capsa per seguir els passos indicats.

Les capsas dels minihorts tenen adins tot el material necessari per a la seva preparació.

I la pròpia capsa fa de recipient per al cultiu

Mini-hort de Baby Leaves

Mini-hort de Flors

Comestibles

Mini-hort de Tomaquets

Cherry

3.3. Regar els 2L directament i observar què passa

3.4. Reflexió sobre els diferents sistemes de reg - Opcional

Si dona temps, es pot reflexionar sobre els diferents sistema de reg

- Reg per inundació
- Reg per aspersió
- Reg per goteig
- Reg per exudació

Veure des del minut 1:40 al 14:13.

3.5. Regar amb l'ajuda de les aixetes regulables - gota a gota

3.5.1. sense punxar el cul de l'ampolla

Preparar les ampolles de reg (connectar el conus de reg amb l'ampolla invertida sense el tap). Per ara, sense fer cap foradet ni punxada amb punxó al cul de l'ampolla.

Observar què passa després d'una estona.

3.5.2. després de foradar amb punxó el cul de l'ampolla

Preparar les ampolles de reg (connectar el conus de reg amb l'ampolla invertida sense el tap). Però ara, punxar amb un punxó el cul de l'ampolla per a que pugui entrar aire mentre l'aixeta és oberta per continuar rajant gotes d'aigua.

Si en algun moment trobem l'ampolla mig buida i la volem reomplir del tot, amb aquest sistema, tal i com es ara, no podrem fer-ho sense abocar tota l'aigua restant de l'ampolla. Així que proposem de fer-ne un retoc al disseny per facilitar reomplir l'ampolla quan volguem sense haver d'aixecar ni l'ampolla ni el conus de reg tampoc (que tenim ben clavats al terreny, amb el que ens va costar posar-lo bé probablement 😊).

3.5.3. després de fer un tall de 300º aprox al cul de l'ampolla

Seccionarem un tros (compte, no totalment sinó només un tros, uns 300º dels 360º que té un cercle sencer) de la zona de prop del cul de l'ampolla, amb l'ajut d'un cutter o navalla esmolada, per tal de que faci de tap

Memòria (Col·lectiva) de l'AFA de l'Escola Montseny - <https://memoria.afamontseny.com>

autobjectat de l'ampolla. I quan vulguem reomplir-la, puguem fer-ho aixecant el tap, i en deixar-lo anar, es tornarà a col·locar al seu lloc, impiedient que hi entrin mosquits o altres insectes a dins de l'ampolla a posar ous i reproduir-se.

A partir d'ara, ja no caldrà que treiem l'ampolla de lloc per reomplir-la quan vulguem o ens faci falta.

3.6. Posar un parell d'ampolles gota a gota a les capses de mini-hort que hem preparat

L'objectiu seria aconseguir que caigués una gota cada 3-5 segons per tal que l'ampolla de dos litres pogues regar lentament durant tot un cap de setmana en que no hi siguem a l'escola.

3.7. Posar ampolles gota a gota a les taules de cultiu de maduixeres i altres

Revisar la freqüència de reg

L'objectiu seria aconseguir que caigués una gota cada 3-5 segons per tal que l'ampolla de dos litres pogues regar lentament durant tot un cap de setmana en que no hi siguem a l'escola.

$$2000\text{ml} \times 5 \text{ segons} / 4320 = 2,3 \text{ dies}$$

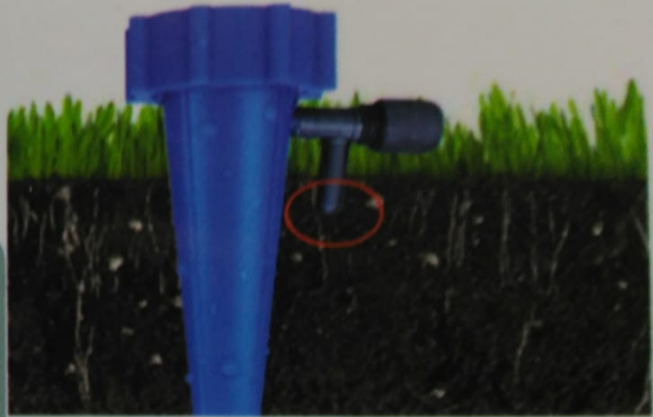
Usage method

$$\text{Days} \approx \frac{\text{ML} \times S}{4320}$$

ML: Volume of water (ML)
S: Time of each drip (second)

For example:
the vacation: 10 days
you need: 1000ML water
Adjust speed of dripping water: 1 drip / 43s

$$9.95 \text{ days} = \frac{1000\text{ML} \times 43}{4320}$$



MAKE SURE THE OUTLET OF
THE REGULATOR IS BURIED
IN SOIL, DRIPPING LASTS

ATENCIÓ

La gràcia aquí és veure que si posem l'aixeta per a que caiguin gotes per exemple cada 3 segons quan tenim l'ampolla de 2L plena al màxim, a mesura que es buidi l'ampolla de reg, començaran a caure gotes més distanciades en el temps. Fins arribar al punt en que potser deixa de caure més aigua per l'aixeta sense que s'hagi buidat del tot l'ampolla!!! Per tant, és probable que haguem de revisar l'obertura de l'aixeta cada cert temps per assegurar-nos que cauen gotes amb distàncies entre 3 i 5 segons entre elles aproximadament.

4. Feines post-taller

4.1. Una setmana més tard: posar fertilitzant dels minihorts

Els sobre amb guano, que se'ls ha quedat la tutora de classe.

4.2. Regularment i abans dels caps de setmana - reomplir les ampolles i reajustar el cabal 1gota/5segons

4.3. Setmanes més tard: gaudir de la collita

És probable que primer es puguin començar a gaudir les fulles d'enciam comestible (el mini-hort de "baby-leafs").

Després, les flors comestibles del mini hort de flors comestibles.

I per últim, del mini hort que ha d'arribar a fruit: el dels tomàquets cherry de tres varietats diferents.

Tots tres s'han plantat el dimecres 10 de maig de 2023. A veure a partir de quin dia surten cosetes interessants en cada cas ;-)

4.4. Final de curs - migrar mini-horts a nova llar per passar l'estiu

Un bon lloc podria ser el terrat de Can Carol, on ja es té l'experiència d'haver apadrinat les maduixeres que s'estaven morint a l'escola per manca d'aigua durant l'estiu, i des de llavors han crescut i tornat a revifar, donant noves collites de maduixes l'any següent, gràcies a mantenir un sistema de reg lent però regular controlat per sota de les taules de cultiu.

4.5. A la retornada a l'escola

Recollir les llavors que hagin donat les plantes (solen regalar-nos les seves llavors en fruits secs que no s'hagin menjat els animals silvestres si han tingut prou aigua per passar la temporada de calor).

Guardar les llavors en lloc fresc i sec, per exemples en sobre de paper (no poden ser borses de plàstic tancat per que les llavors necessiten respirar).

Esperar l'arribada de la primavera de l'any següent, per tornar a plantar quan sigui la temporada adient per a cada espècie.

Cap a la primavera, repetir el cicle, reaprofitant la capsa i substrat, així com les llavors fetes la temporada

anterior.

4.6. Explicar el taller a companyes del curs anterior a qui els vingui de nou

Per tal que el coneixement no es perdi, i suggerir millores en el sistema a partir de la vostra experiència en l'any anterior.

Noms alias d'aquesta pàgina:

Taller Reg Sostenible | Taller de Reg | TallerReg | TallerDeReg TallerRegSostenible

^[1] <https://semillasbatlle.com/contacto/>

^[2] https://ca.wikipedia.org/wiki/%C3%80cid_polil%C3%A0ctic

^[3] <https://www.fad.cat/materfad/ca/news/5651/filament-dacid-polilactic>