

el bloc d'espors

# El bon planter fa el bon hort!

La torba és el material més emprat per a substrat de planter, però el seu origen llunyà i també el fet que no sigui renovable obliga a estudiar-ne alternatives més ecològiques. La fibra de coco, l'humus de cuc, el bokashi i la farina de pedra són opcions a tenir en compte. Esporus ha observat el comportament de diferents barreges amb aquests materials en el seu planter. A més, també ha fet proves de la tècnica dels blocs, que permet prescindir de les safates de poliestirè, les quals sovint provoquen el creixement en espiral de les arrels.

TEXT: XÈNIA TORRAS. ESPORUS, CENTRE DE CONSERVACIÓ DE LA BIODIVERSITAT CULTIVADA. REDACCIÓ  
IMATGES: PEDRO ANTONIO PÉREZ I REDACCIÓ.



Les coses senzilles sempre tenen el seu truc. Fer el planter és, de bones a primeres, una tasca fàcil que no dona excessius problemes si es controlen tres coses bàsiques: la llavor, el reg i el substrat.

La llavor ha d'haver estat ben conservada per tenir una bona viabilitat, de manera que en un període de temps curt germini amb la màxima uniformitat i doni plantes sanes i fortes amb un bon arrelament, aspecte clau per al trasplantament posterior. El repte del reg està en mantenir el substrat humit, però no moll, durant tot el temps.

El substrat ha de contenir suficient matèria orgànica i nutrients per nodrir la plàntula fins que hagi de ser trasplantada. Una bona plàntula es veu no en la mida de la seva part aèria sinó en una bona arrel. A més, el substrat ha de ser porós: amb macroporus, on hi ha l'aire i per on creixeran les arrels, i microporus, que és on s'emmagatzema l'aigua, una qualitat molt important en un bon substrat. Altres paràmetres a considerar són un pH neutre, l'estabilitat del substrat,

l'absència de metalls pesants, que estigui lliure de llavors, una textura fina, que no faci una crosta superior...

De materials n'hi ha molts. Els més usats són les torbes ja que, a banda de tenir una bona porositat i un bon preu i ser molt manejables, permeten incorporar altres ingredients, entre ells els fertilitzants que garantirán un creixement òptim de les plàntules durant tot el procés. Però res és tan bo com sembla i les torbes són un recurs no renovable, si més no al ritme actual d'explotació. A més provenen de les zones fredes del nord d'Europa i per tant no són un recurs local. Actualment estan permeses en producció ecològica, ja que no existeix cap element amb unes característiques iguals que les pugui substituir. N'és una alternativa la fibra de coco, que tampoc és un material local ni necessàriament renovable però és un subproducte de la indústria.

Aquest 2014 a Esporus hem fet proves amb diferents barreges de materials per trobar el "nostre" substrat ideal.

Vam agafar com a base de les proves els materials que ens havien de donar els nutrients. Teníem dos materials base, el compost propi de la finca i un humus de cuc que en temporades anteriors havíem fet servir com a únic material per fer el planter però que el 2012 i el 2013 no va donar gaire bon resultat. Vam fer tres substrats amb cada material base: a) només el material base; b) material base amb fibra de coco, i c) material base amb biocarbó<sup>1</sup>. Vam afegir a tots els substrats una porció de farina de roca per mineralitzar-los i una de bokashi<sup>2</sup> per donar un extra de nutrients. Així doncs, vam fer sis safates amb les mescles dels requadres de la pàgina següent.

Tot el substrat es va passar per un sedàs de quatre mil·límetres. Els percentatges de farina de roca i bokashi eren superiors en els casos que no es va fer servir cap material que millorés la porositat, és a dir en els substrats 3 i 6. Finalment no hi va haver diferències de creixement entre les safates amb biocarbó i les de fibra

1. El biocarbó podria ser una bona alternativa a la fibra de coco. Vegeu l'article "El carbó vegetal d'Ardenya-Gavarres" a l'Agrocultura núm. 55.

2. El bokashi és un compost semidigerit. Vegeu l'article "Aprenem a fer bokashi per nodrir el sòl" a l'Agrocultura núm. 56. Disponible a [www.agrocultura.org](http://www.agrocultura.org)

3. Plataformes de terra flotants, sustentades per una estructura feta de troncs o canyes, utilitzades per cultivar.

4. Eliot Coleman. The new organic grower. A master's manual of tools and techniques for the home and market gardener.

5. Per exemple: <http://goo.gl/CH1ESI>

6. Són de fabricació anglesa i es poden comprar a Blackberry Lane (Regne Unit). Els preus oscil·len entre les 13 lliures (uns 17 euros) i les 106 lliures (uns 135 euros). <http://www.blackberrylane.co.uk/toolshop1.html>

de coco. Vam observar que el biocarbó enfosquia molt la mescla i que la farina de roca deixava la part superior de l'alvèol sec malgrat estar humit just a sota. Als 15 dies, a les tres safates amb humus no havia germinat gairebé res. Vam trucar a l'empresa subministradora i ens va dir que degut a la demanda creixent que tenia el producte últimament el seu temps de maduració era inferior i per tant l'humus era molt més fort. Si el compost és poc madur poden passar tres coses, i totes tres tenen un efecte inhibitori en la germinació i en el creixement de les plantes:

- hi ha massa concentració d'amoniac;
- el material acapara l'oxigen que hi ha al sòl per poder seguir descomponent-se;
- conté components fitotòxics, com per exemple àcids orgànics formats per la digestió incompleta de la matèria orgànica.

Vam refer les tres safates amb una mescla millorada: 54% compost + 24% fibra de coco + 15% humus + 4% bokashi + 3% farina de roca.

Aquestes safates ressemblades 15 dies més tard van poder ser trasplantades la mateixa setmana que les primeres safates germinades, així que podem concloure que van donar un bon resultat. Durant tot el procés vam afegir biofertilitzant a l'aigua de reg al 5% cada 10-12 dies, mentre manteníem uns regs suficients tres cops al dia, de menor o major durada en funció de la humitat relativa i la temperatura ambient, durant les 10 setmanes que vam tenir el planter.

En consultar la bibliografia sobre substrats vam llegir que la fibra de coco pot donar problemes de creixement si l'aigua de reg té un contingut alt en sals. Per aquest motiu i perquè no és un recurs local hem decidit que en el planter de 2015 farem proves amb diferents concentracions de fibra de coco.

## BLOCS PER A PLANTER

Totes aquestes proves de substrats s'han fet utilitzant safates de poliestirè, que és la manera habitual de fer el planter comercial: n'obtenim plàntules en els típics blocs de terra, generalment amb forma piramidal. La gent que fa planter a petita escala pot ser que utilitzi recipients individuals com per exemple pots de iogurt. També podem fer planter directament a terra o emprar un contenidor prou gran, com una torreta o una galleda vella, on se sembren moltes llavors. D'aquest darrer tipus de planter se'n diu d'arrel nua i abans no n'hi havia de cap altra mena, si més no a la nostra zona geogràfica.

L'avantatge de les safates i els pots individuals és que les plantes no pateixen tant quan les trasplantem. L'inconvenient és que afavoreixen que les arrels creixin en espiral al voltant de les parets del forat, cosa que fa que, un cop trasplantades, a aquestes plantes els costi de desenvolupar un sistema radicular potent. La tècnica que us presentem aquí reuneix els avantatges d'ambdós tipus de planter.

## La tècnica

No és que sigui nova. Ja era utilitzada pels horticultors asteques de Xochimilco (Mèxic) per fer el planter que després trasplantarien a les chinampas<sup>3</sup>. Va ser l'Eliot Coleman, un dels gurus de l'agricultura ecològica comercial als Estats Units, qui va fer que la tècnica adquirís popularitat en parlar-ne en el seu llibre de l'any 1995<sup>4</sup> i fer-ne algun vídeo que podem trobar a Internet<sup>5</sup>.

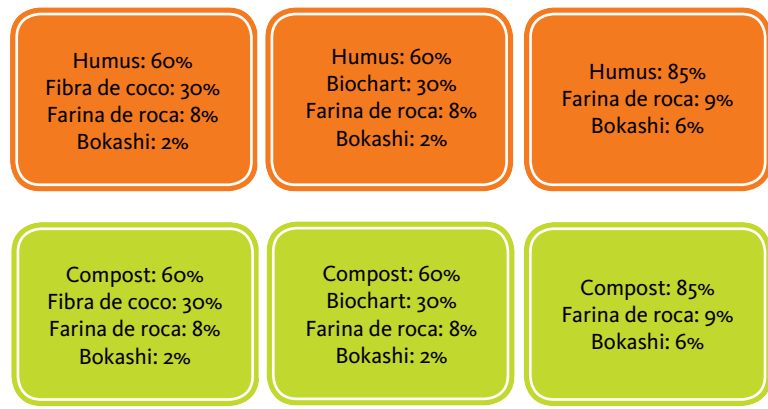
Es tracta de fabricar uns blocs de substrat lleugerament comprimit per tal que s'aguantin tots sols sense que calgui cap contenidor. Els blocs es situaran un al costat de l'altre de manera que entre ells hi hagi una separació mínima. Quan les arrels arriben als límits del bloc s'aturen, en espera de trobar més terra, i es mantenen a punt per créixer en ser trasplantades. És com si l'aire les mantingués esporgades i evités que creixessin circularment.

Amb una mica de traça podem fabricar estris per fer blocs de les mides i les formes que vulguem. A Internet hi ha un munt d'idees que ens poden ajudar. Una frase de cerca pot ser "soil blocks". Si volem un nivell més professional, al mercat es poden trobar uns motllos que permeten fabricar els blocs de manera molt eficient<sup>6</sup>.

## Un sistema modular

D'aquests motllos comercials n'hi ha de formes i de materials diversos. Els que Coleman utilitza formen blocs cúbics de diferents mides (3/4, 1,5, 2, 3 i 4 polzades), cada una d'elles útil per germinar un tipus de llavor diferent. Aquests motllos porten uns "taps" intercanviables que foraden el

Figura 1. Les mescles provades



- 01. Planter a Esporus.
- 02. Utilitzant un motlle comercial per fer blocs de planter.
- 03. Blocs de planter petits dins de blocs de planter més grans.
- 04. Planter d'enciam dins de blocs mitjans.



bloc a la part superior, amb forats de diferents mides i formes segons convingui. El primer tap fa un petit forat circular on dipositar la llavor; no cal enterrar-les, només tapar amb un plàstic opac les llavors que per germinar necessiten foscor (les de coriandre, per exemple). Hi ha un altre tap que fa un forat cúbic que permet encabir-hi un bloc de la mida inferior, amb la seva llavor germinada. I un tercer tap permet de fer un forat circular més fondo que va bé per fer arrelar esqueixos.

Nosaltres hem provat el motllo petit i el mitjà. El primer permet fer, alhora, 20 miniblocs quadrats d'1,8 centímetres de costat (3/4 de polzada). És ideal per a les llavors que necessiten

Per contenir els blocs de planter d'un hort domèstic van bé les safates amb reixeta al cul que serveixen per posar els aliments a descongelar. Les de les fotos poden contenir 24 blocs de mida mitjana i són prou resistents.

Amb aquest tipus de safates és fàcil de regar les plantes sense que els blocs s'entollin. Si volem treballar amb quantitats més grans podem aprofitar caixes de fruita baixetes, per exemple. El Coleman s'ha fet les safates de fusta a mida.

### El substrat

Per tal que els blocs siguin fàcils de fer i no es desfacin a la mínima, cal que el substrat tingui certes característiques. En primer lloc necessita material fibrós que permetrà emmotllar els blocs i que aquests es puguin regar sense que es desfacin. També interessa que el substrat tingui capacitat de retenció d'aigua perquè els blocs no estan tancats en cap contenidor no porós.

Prepararem la barreja per fer els blocs dins d'un recipient. Ha de quedar molt molla: si n'agafem una mostra i la premem dintre el puny n'ha de sortir aigua amb facilitat i, un cop el puny obert, el substrat ha de mantenir la forma. Al contenidor hi hem de tenir prou alçada de material per tal de poder carregar el motllo només prement-lo contra el cul. El motllo es descarrega i deixa anar els blocs sobre la safata en prémer la palanca.

Hem estat fent proves amb un substrat constituït per un 50% de compost, un 30% de biocarbó i un 20% de bokashi. Els blocs han aguantat bé, les llavors han germinat i el planter ha crescut. El problema ha estat que la barreja no es mantenia dins del motllo en aixecar-lo i calia omplir-lo a mà. Hem provat substrats comercials, que contenen fibra de coco, i el motllo s'ha carregat sense problemes. ❁

## Amb substrats comercials, el motllo es carrega sense problemes

molt temps per germinar o unes condicions de temperatura difícils de proporcionar a l'època en què cal fer els planters (com serien les de pebrot i d'albergínia, que volen escalforeta). Les podem fer germinar en miniblocs a l'habitació de la casa on s'estigui més bé i, tan bon punt treguin el cap, passar-les a blocs més grans en un lloc on la temperatura no cal que sigui tan alta. D'aquesta manera optimitzem l'espai. Els blocs petits també ens poden anar bé per germinar les llavors capritxoses com les dels canonges o els espinacs. Un cop la llavor d'aquests cultius estigui germinada, trasplantarem els miniblocs directament al camp i ens estalviarem així l'aclarida o els espais fallats. També hem provat de fer blocs més grans amb una carmanyola, i va bé. Només s'ha de mirar de no omplir-la del tot per tal que, en girar-la, quedi un espai que permeti buidar-la amb un cop sec.