

MANUAL BÁSICO DE HORTICULTURA URBANA

Asociación Galega de Horticultura Urbana



Agradecementos:

A todos aqueles que traballaron na recopilación, edición, traducción e publicación de este traballo, socios/as da AGHU.

[Http://www.hortaurbana.info](http://www.hortaurbana.info)

A Josep Maria Vallès, autor do libro "**El huerto urbano, manual de cultivo ecológico en balcones y terrazas**" Ed. El Serbal 2007, fonte dos cadros, tablas e parte da información deste documento.

<http://www.huertourbano.es/>

Índice

Tema 01 - Primeiros pasos

- 1.01 - Elixindo un lugar
- 1.02 - Instalando o Horto urbano
- 1.03 - Elixindo a terra
- 1.04 - Conceptos básicos: semente e plantío

Tema 02 – Sucesións

- 2.01 - Sucesión Ensalada (Primavera-Verán)
- 2.02 - Sucesión Rápida (Primavera ou Outono)
- 2.03 - Sucesión Variada (Primavera-Verán)
- 2.04 - Sucesión Mixta (Primavera)
- 2.05 - Sucesión Apio (Primavera-Verán)
- 2.06 - Sucesión Millo (Verán)
- 2.07 - Sucesión Invernal (Outono-Inverno)
- 2.08 - Sucesión Invernos Duros (Outono-Inverno)

Tema 03 - Para expertos/as

- 3.01 - Traballos por estacións
- 3.02 - Calendario de especies
- 3.03 - Compatibilidades entre especies
- 3.04 - Compost doméstico

Tema 04 - Medicina Hortícola

- 4.01 - Enfermidade, Praga ou Fisiopatía.
- 4.02 - Diagnosticando.
- 4.03 - Falta de nutrientes.
- 4.04 - Biodiversidade, defensa natural.
- 4.05 - Insectos, fungos, ácaros e depredadores.
- 4.06 - Remedios

Tema 05 - Outros Cultivos

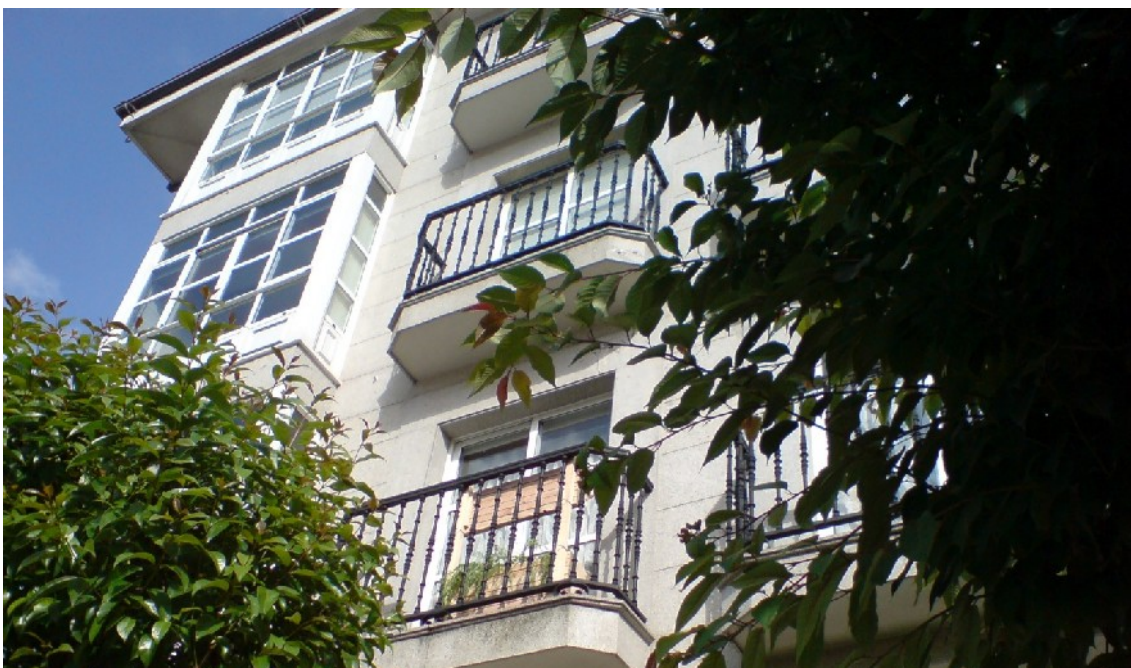
- 5.01 - Herbas e plantas aromáticas
- 5.02 - Cogomelos
- 5.03 - Flores comestibles

Tema 01 - Primeiros pasos

1.1 - Elixindo un lugar

Hai un factor fundamental á hora de elixir a situación do noso Horto urbano, **a luz**. Para que as nosas plantas se desenvolvan optimamente e o froito sexa o axeitado necesitamos unha cantidade de luz diaria suficiente para a nosa planta.

Para a horticultura o ideal é a luz directa do sol, pero en todo caso tamén podemos xogar con superficies reflectantes para que a luz chegue no mellor ángulo posible ao horto. As plantas tenden a xirar as súas follas cara á luz, así que se facemos que a luz do sol incida de forma lateral, todas as plantas xirarán cara a ese lado, desequilibrando o noso horto. O ideal é que **a luz incida desde arriba**.



Hai unha pregunta moi simple que facernos para saber se o lugar é bo ou non: Nos días máis longos do ano dispoño de máis de **cinco horas de luz directa do sol**? Se a resposta é afirmativa lugar é bo.

Outro factor importante que hai que ter en conta é a **auga**, pois no verán teremos que regar cando menos unha vez ao día o noso horto; en lugares máis secos incluso dúas. Se non temos un billa preto pode levarnos moito traballo. En balcóns non hai moito problema, pois desde o baño (enches a regadeira) ata o balcón non adoita haber moita distancia. En terrazas superiores o ideal é dispor de billa. De non ser así, aproveitar o auga da chuvia en depósitos pódenos aforrar moitas viaxes.

De todos os xeitos nos balcóns a billa non é necesaria e na maioría das terrazas acostuma habela. Se queremos pór un sistema de rega automática para un horto urbano de terraza, o ideal é conectalo a unha billa ou a un depósito próximo. Nun horto urbano de balcón poderíamos pór un pequeno depósito pendurado da parede.

Por último, debemos prever como ter o noso horto ao resguardo de caídas de auga do tellado, de mascotas, de ventos fortes, etc, para garantir a integridade das nosas plantas.

1.2 - Instalando o Horto urbano

No caso dun horto urbano nun balcón, non adoitamos ter moita marxe de manobra para instalar. O habitual é ter un balcón/óns cara á rúa e alí colocar o noso horto urbano.

Podemos estruturalos ben de tal forma que poidamos aumentar a nosa capacidade de produción tendo varios. En balcóns anchos poden entrarnos un ou dous na varanda e quizais algún máis na parede. Nun apartamento de 60 metros cadrados con dous cuartos poderían pórse dous por balcón, tendo así unha superficie de cultivo de algo máis de 1,5 metros cadrados. Nun piso que non dispón de terraza é todo un luxo.

A instalación é sinxela. Temos dous andeis e dúas patas. Colocámoslles o forro interior aos andeis e suxeitámolo coas chinchetas. Non é necesario suxeitalo moi forte pois co peso do substrato non voará. Ademais, co paso das colleitas é posible que necesitemos cambialo. Parafusamos os andeis ás patas, deixando entre andel e andel polo menos uns 30 centímetros. O ideal é pór o de arriba o máis arriba posible sen que tape os buratos de agarre e o de abaixo o máis abaixo posible sen que toque o chan. Así as nosas plantas terán máis espazo para crecer e recibirán máis luz. Unha vez montado colocámolo na varanda do balcón e atámolo coas bridas de plástico. Tamén podemos usar arame, bridas metálicas, cordón, etc.

Enchemos de substrato os andeis, deixando un par de centímetros de marxe nos bordes para que ao remover o substrato non caia por fóra. Xa o temos listo para cultivar.



Para un horto urbano na terraza, o ideal é montalo no propio lugar onde vaiamos instalalo. Se o montamos noutra estancia arriscámonos a que despois non nos entre polas portas. A montaxe é sinxela. Ten unha base, catro paredes laterais e catro patas. Apoiamos a base no chan e imos colocando as paredes laterais unha a unha e parafusando. Un vez parafusado podemos elixir se queremos o cultivo en altura ou máis baixo, dependendo do que vaiamos cultivar. Se o queremos en altura, inseriremos na mesa as patas coa parte curta para arriba, así a parte longa quedará cara a abaixo levantando a mesa. Se o que imos cultivar son plantas altas como as tomateiras ou as xudías podemos meter as patas coa parte longa cara a arriba, quedando a curta cara a abaixo e levantando pouco a mesa do chan. Desta maneira facilitaranos despois a poda e a recolección. As patas longas cara a arriba dannos tamén un moi bo apoio para colocar estruturas de suxeición como cordas, arames, paus, etc.



Se temos sitio para colocar varios hortos urbanos, o ideal é que os dispoñamos de tal xeito que poidamos traballar sempre pola súa parte longa, o que nos será máis cómodo. En terrazas pequenas podemos colocalos en L imitando as mesas de oficina. Se imos colocar un sistema de rega automático, o ideal é que as mesas estean pegadas polo seu lado máis curto para que poidamos estender as mangueiras de goteo ao longo.

1.3 - Elixindo a terra

A terra ou substrato que vaiamos empregar para o noso cultivo é **un dos factores máis decisivos** que lles afectarán aos resultados do noso horto. Teremos que nos asegurar de que a nosa terra ten as seguintes propiedades:

- Unha porosidade elevada que favoreza o crecemento das raíces das plantas.
- Unha alta aireación que permita eliminar o excedente de auga e achegarlles aire ás raíces.
- Unha correcta retención de auga por parte do substrato para que non seque rápido de máis.
- Un PH (factor de acidez) correcto para o cultivo de hortalizas (entre 6 e 7).
- Un correcto almacenamento de nutrientes que nos cheguen a curto, medio e longo prazo (evitar fertilizantes químicos).
- A máxima lixeireza posible para non sobrecargar de peso o noso horto e a nosa terraza, así como favorecer o que poidamos movelo en caso de necesidade.
- Unha correcta achega de nutrientes de forma natural, completa e en equilibrio.



Na táboa que mostramos a continuación atopamos uns valores aproximados do que nos achega cada tipo de substrato:

Substratos	Aireación	Retención de auga	Almacenamento de nutrientes	Peso (g/l)	pH	Achega de nutrientes
Fibra de coco	37	58	Elevado	50-100	Neutro	Escaso
Cortiza de piñeiro	30	25	Medio	150-400	Ácido	Escaso
Residuos Forestais	40	40	Medio	150-300	Ácido	Baixo
Compost de xardín	40	50	Medio	200-500	Neutro	Suficiente
Vermiculita	45	3	Elevado	100-150	Básico	Baixo
Perlita	70	5	Escaso	120	Neutro	Escaso
Turba Rubia	60	150	Elevado	50-100	Moi ácido	Nulo
Substrato estándar	30	60	Medio	400	Ácido	Escaso
Terra común	20	10	Escaso	1500	Variable	Variable

O máis habitual é que nos acheguemos pola nosa tenda de xardinería ou horticultura habitual e que compremos uns sacos de substrato para horticultura. Tende coidado por que certos estratos para xardinería, sobre todo os de flores, non son bos para o cultivo de hortalizas.

Para que teñades unha referencia do prezo, un saco de 50 litros de substrato pode custar uns catro ou cinco euros. O habitual é contabilizar un euro por cada dez litros.

Se de todos os xeitos vos queredes aventurar a fabricar o voso propio substrato (para cantidades moi grandes adoita saír máis económico) aquí tendes unhas mesturas que funcionan bastante ben:

- 60% de fibra de coco + 40% de humus de lombriga.
- 66% de substrato estándar + 33% de esterco de cabalo compostado.
- 50% de cortiza compostada + 20% de turba rubia + 30% de esterco de pitas con serraduras compostado.

1.4 - Conceptos básicos: semente e plantío

A gran pregunta de moita xente unha vez que ten todo preparado para cultivar é: E agora por onde comezo? Ben, o recomendable para principiantes é achegarnos por, cando menos, un par de tendas de horticultura para ver que nos poden ofrecer para plantar na época do ano na que esteamos. Digo un par delas, porque é bo comparar en variedade para poder elixir, non todas as tendas teñen sempre o mesmo.

Para poder chegar ao sitio e polo menos saber que pedir imos deixar claros uns conceptos básicos:

Semente: Todos sabemos que son as sementes dunha planta. Nas tendas de horticultura normalmente véndenas en sobres (sementes comerciais) ou a granel ou en bolsiñas (sementes naturais). Chamámoslles sementes comerciais a aquelas que veñen preparadas en sobres herméticos, habitualmente especies de tipo común (non autóctonas). Estas sementes adoitan vir con fertilizantes ou pesticidas artificiais para conservalas, co que co tempo a medida que vas collendo experiencia na materia vas tendendo a buscar sementes naturais, con especies autóctonas que son as que mellor se adaptan ao clima da zona.

Plantío: Son sementes xerminadas en brotes. O tamaño do brote pode depender da planta, pero temos que descartar aqueles que sexan demasiado pequenos ou demasiado grandes. Sabemos que é demasiado pequeno se aínda ten as primeiras follas de brote e é demasiado grande cando o plantío empeza a secar e a coller unha cor amarela por falta de auga ou nutrientes no recipiente da sementeira. Utilizar plantío é a forma habitual de conseguir as nosas plantas para a horticultura urbana.



Sementeira: Son recipientes preparados con compartimentos individuais para sementes. Estes compartimentos adoitan ter unha media de 10 cm cúbicos de capacidade. Na época da sementeira de cada especie échense estes compartimentos de substrato e plántase unha semente en cada un. Desta maneira cando comezan a xermolar pódense quitar os brotes con raíz e terra (todo xunto) para transplantar á súa localización definitiva. Usando sementeiras aforramos espazo dos nosos hortos urbanos para poder ter o noso propio plantío. As sementeiras profesionais adoitan ser de poliespán, de cortiza ou plásticos con capacidade para centos de sementes por bandexa (habitualmente sobre 300 unidades). Os/as agricultores /as urbanos/as de andar por casa tamén podemos reutilizar os envases de iogur, que para o caso tamén nos valen.

Sabendo isto, o que temos que facer é ir á tenda de horticoltura e pedir que nos dean un plantío variado para o noso horto. Na sección de sucesións tendes uns cantos exemplos de combinacións que podemos realizar.

2.01 - Sucesión Ensalada (Primavera-Verán).

Esta sucesión está pensada para poder facer as nosas ensaladas caseiras chegado o verán. As especies teñen ciclos diferentes podendo ter colleitas escaladas durante varios meses.

Especies: Tomate, Cebola, Ravo e Leituga.

Época: Primavera ou Verán.

Distribución:

- Plántanse primeiro as tomateiras que nos caiban separadas uns 40 cm unhas doutras. (Plantío)
- A 10 cm a ambos lados de cada tomateira plantamos unha leituga. (Plantío)
- As cebolas colócanse en fileiras arredor ou ao lado dos tomates e as leitugas deixando 15 cm entre cebola e cebola. (Plantío)
- Nos ocios que nos queden libres sementaremos o ravo. (Semente)

O ravo teremos que sementalo de tal xeito que en canto brote quede 5 cm entre ravo e ravo. Se nos pasamos coas sementes, en canto broten poderemos arrincar con coidado as plantas que sobren.

O ciclo de recollida será o seguinte: Os ravos tardarán unhas catro semanas en ter o tamaño adecuado. Ás seis semanas poderemos empezar a coller as primeiras leitugas. As tomateiras empezarán a dar froito axiña, pero veremos que o tomate verde aínda tarda un pouco en madurar en rama. O tomate madurado en rama ten un sabor moitísimo mellor có recollido verde e madurado en cámaras de frío (como o do supermercado). As cebolas podemos consumilas tenras (cebolletas) ou esperar a que sequen a mediados do verán e recollelas secas e así conservaranse todo o ano. A tomateira dará tomates ata finais de agosto.

Combinacións: Podemos combinar plantas do mesmo tipo ou parecido nesta sucesión, por exemplo plantando eiruga no lugar do ravo, espinacas en lugar de leituga, allo ou porro en lugar de cebola e pementos ou berenxenas en lugar de tomate. Tamén podemos combinar poñendo unha de tomate, unha de pementos, ou metade de leitugas e metade de espinacas. A espinaca usada crúa en ensalada tamén está riquísima -se non a probaches recoméndocho encarecidamente-.

2.02 - Sucesión Rápida (Primavera ou Outono).

Ideal se o que queremos é empezar a ver resultados e recoller a primeira colleita o antes posible.

Especies: Cebola, Ravo e Leituga.

Época: Primavera ou Outono.

Distribución:

- Plantamos unha ou dúas fileiras de leitugas con 25 cm entre leituga e leituga. (Plantío)
- No medio das leitugas sementamos ravos na mesma ringleira. (Semente)
- Nos ocos entre as fileiras de leitugas plantamos as cebolas. (Plantío)

Nun horto urbano de terraza de 1,5 metros cadrados, por exemplo, quedaríannos 5 fileiras ao longo nesta orde: Cebola, Leituga, Cebola, Leituga, Cebola. Os ravos no medio das leitugas. Entre ringleira e ringleira deberá haber cando menos uns 10 cm.

Temos que ter coidado con que os ravos estean polo menos a 5 cm un doutro e arrancaremos algún se fose preciso. A temporización será esta: ás 4 semanas poderemos empezar cos ravos; ás 6 semanas as leitugas e ás 10 semanas as cebolas tenras. Podemos esperar a que as cebolas sequen e recollelas secas para que se conserven todo o ano.

Combinacións: Podemos cambiar as leitugas por espinacas, a cebola por allo ou porro e o ravo por eiruga. Unha vez colleitadas as leitugas, en canto teñamos sitio podemos plantar algunha tomateira ou berenxena, pero sempre é preferible remover con coidado un pouco o substrato primeiro. Tamén podemos substituír algunha ringleira de cebolas por cenorias para achegarlle máis variedade ao horto.

2.03 - Sucesión Variada (Primavera-Verán).

Ideal para persoas que xa adquiriron un control sobre o seu horto ou aquelas ás que lles gusta arrincar con bos retos. Achégalle unha moi boa variedade á nosa mesa.

Especies: Tomate, Pepino, Ravo, Cebola e Cenoria.

Época: Primavera-Verán.

Distribución:

- Plántase un pepino no centro do horto. (Plantío)
- A ambos lados do pepino, se temos sitio, un par de tomateiras, a uns 40 cm cada unha (unha tomateira e un pepino no modelo de balcón) (Plantío)
- Aos bordes do horto (borde profundo no modelo de balcón) plántase unha ringleira de cebolas e cenorias salteadas a uns 10 cm cada unha.
- Nos ocios libres podemos sementar ravo ou eiruga. (Semente)

Temos que ter coidado para que o ravo sempre teña cando menos 5 cm de separación para poder crecer entre un e outro. Aproveitaremos no modelo de balcón as zonas con menos profundidade para este tipo de especies.

O ciclo de recolección será de 4 semanas para o ravo ou os berros. En 10 semanas a cebola tenra (tamén a podemos deixar secar). Os tomates ou pepinos darannos froitos case todo o verán ou ata que se esgoten os nutrientes do noso substrato.

Combinacións: Unha vez recolectadas as cebolas e as cenorias, podemos sementar xudías ou chícharos que nos achegarán nitróxeno e non son moi esixentes en nutrientes. En lugar de tomates ou pepinos tamén podemos plantar berenxenas, pementos, cabaciño, melón ou sandía. Todo é botarlle imaxinación.

Debemos ter en conta que certas plantas como a berenxena necesitan uns 30 litros de terra só para as súas raíces, polo que debemos estruturar ben o noso horto (combinar as alturas no caso do modelo de balcón).

2.04 - Sucesión Mixta (Primavera).

Esta sucesión achéganos unha gran variedade de hortalizas para ensaladas e para cociñar. Dado o tamaño das plantas daralle ao noso horto unha bonita frondosidade.

Especies: Tomate, Cebola, Remolacha, Col e Leituga.

Época: Primavera.

Distribución:

- Plantamos a col no medio do horto. (Plantío)
- A 40 cm desta, a cada lado, plantaremos unha tomateira. (Plantío)
- Rodeando cada tomateira poderemos plantar unhas leitugas polo menos a 15 cm entre plantas. (Plantío)
- Nos bordes do horto poderemos plantar cebolas e remolachas salteadas deixando 10 cm entre cada planta. (Plantío)

A leituga e a remolacha recoléctanse ás seis semanas. A cebola e a col a partir das 10 ou 12 semanas. Os tomates darannos froito case todo o verán.

Combinacións: Cando quitemos a col, podemos plantar xudías no verán ou chícharos a finais del. Podemos tamén substituír os tomates por pementos e as cebolas por allos ou porros.

2.05 - Sucesión Apio (Primavera-Verán).

Esta sucesión é tamén moi frondosa e non ten moita complicación.

Especies: Tomate, Espinacas, Ravo, e Apio.

Época: Primavera-Verán.

Distribución:

- Unha ringleira de tomateiras e apios salteados a 25 cm entre cada planta. (Plantío)
- Unha ou dúas fileiras de espinacas nos bordes. (Semente)
- Ravos para cubrir os espazos libres. (Semente)

As espinacas e o ravo requiren de cando menos 5 cm entre cada planta para poder desenvolverse. Se sementamos con maior densidade podemos quitar plantas unha vez que xermolen para poder deixarlles un pouco de espazo para o seu desenvolvemento.

Os ravos estarán listos ás 4 semanas e as espinacas ás 6 semanas. Ás 6 ou 7 semanas empezaremos a poder quitar as follas máis grandes do apio a medida que as necesitamos. As tomateiras irannos dando froito escalonadamente durante case todo o verán.

Combinacións: Podemos cambiar os tomates por berenxenas ou pementos. En lugar de ravo tamén podemos sementar eiruga (ruca).

2.06 - Sucesión Millo (Verán).

Esta sucesión permítenos poder recolectar unhas mazarocas de millo que podemos usar tenras nos nosos pratos. A mazaroca asada á grella con sal e margarina é moi típica de certas zonas cara a finais de verán.

Especies: Millo, Pepino, Cebola e Ravo.

Época: Verán.

Distribución:

- Sementamos o millo a 40 cm entre planta e planta por todo o horto. (Gran)
- Unha ou dúas plantas de pepino no medio dos ocos do millo. (Plantío)
- Polos bordes máis profundos plantaremos cebola a 10 cm entre cada planta. (Plantío)
- Nos ocos e bordes menos profundos sementaremos ravo con 5 cm entre plantas. (Semente)

A medida que o millo e o pepino vaian crescendo podemos usar o talo do millo para ir guiando o pepino para trepar por el e así usalo de soporte.

Os ciclos de recolección serán de 4 semanas para os ravsos, dez para a cebola tenra (pódese deixar secar). O millo estará listo a mediados ou finais de verán e o pepino iranos dando froito escalonadamente.

Combinacións: Á xente que non lle gusta o pepino pode probar con cabaciño que non ten un sabor tan forte. O ravo pódese substituír ou mesturar con algunha leituga se temos sitio e cambiar a cebola por allo ou porro.

2.07 - Sucesión Invernal (Outono-Inverno).

Para os meses de frío onde non podemos plantar unha gran variedade hortícola.

Especies: Faba, Leitugas e Nabos.

Época: Outono-Inverno.

Distribución:

- No centro plantamos unha fileira de leitugas e nabos salteados a 15 cm entre cada planta.
- Aos lados sementamos as fabas (dúas ou tres sementes por buraco) con 40 cm entre cada burato.

Poderemos recolectar as leitugas e os nabos a partir da sexta semana, mais necesitaremos todo o inverno para deixar crecer as nosas fabas, que recolectaremos cara a finais do inverno ou a principios da primavera.

Combinacións: Se a sementeira se fai a finais do outono ou a principios do inverno, a escarola pode soportarnos mellor o frío cá leituga. Podemos deixar ocos tamén para plantar espinacas que se dan durante case todo o ano. Os nabos podemos substituílos por ramos ou eiruga. En climas máis cálidos podemos substituír as fabas por chícharos.

2.08 - Sucesión Invernos Duros (Outono-Inverno).

Esta sucesión, grazas á resistencia das súas especies está máis indicada para zonas con invernos máis fríos.

Especies: Col, Acelga, Escarola, e Porro.

Época: Outono-Inverno.

Distribución:

- No centro do horto plantaremos ao gusto coles e acelgas salteadas cunha separación de 40 cm entre plantas.
- Faremos, segundo o noso espazo unha ou dúas filas de escarolas e porros salteados cuns 15 cm entre cada planta.

Esta sucesión é ideal comezala no outono. Ás 6 ou 8 semanas poderemos empezar a recoller a escarola. As coles chegarán para mediados e finais de inverno. As acelgas podemos recollelas escalonadamente durante todo o inverno collendo sempre as follas máis grandes e deixando as pequenas. O porro tardará unhas dez semanas.

Combinacións: En climas máis cálidos podemos substituír a escarola por leituga. Tamén se preferimos o porro por allo ou cebola. As acelgas tamén se poden substituír por remolachas (aproveitando máis o espazo).

Nesta sucesión podemos plantar ou combinar diferentes tipos de coles (repolo, lombarda, coliflor, brócoli ou coles de Bruxelas). Se o clima é demasiado frío ou os invernos veñen con nevadas podemos pensar en usar coberturas para o noso horto ou adiantar a plantación para finais de verán.

3.01 - Traballos por estacións.

Inverno

É a época de menor actividade para a horticoltura. Temos de todos os xeitos actividades importantes que realizar no horto:

- Limpar e arrincar todas as plantas estacionais.
- Remover o substrato e fertilizar se fora necesario.
- Podemos plantar unha sucesión de inverno.
- Debemos de ter especial coidado co excedente de auga e co frío.

Podemos aproveitar o inverno para facernos con sementes e empezar a planificar os cultivos de primavera. Tamén é boa época para empezar a facer sementeira protexida en sementeiras dentro da casa (pero con luz natural) e así preparar o noso propio plantío de cara á primavera.

Hai varias sementes que nesta época se poden facer en sementeira protexida,. Como a berenxena, a cebola, a col, a escarola, a leituga, o melón, o perexil, o porro, a remolacha, a sandía, o pemento, o cabacío, o pepino ou o tomate.

Primavera

É época de empezar a trasplantar plantío de primavera-verán ao noso horto. A principios da primavera podemos empezar con cebola, porro, col, acelgas e leitugas. A mediados de primavera podemos continuar co resto de hortalizas de verán.

- Planificar e plantar hortalizas de primavera e verán.
- Quitar con asiduidade as malas herbas e podar.
- Ter coidado coas xeadas tardías que puidesen chegar.
- Vixiar o rega polas chuvias de primavera.

En canto ao momento de sementar na sementeira, abril e maio é época de plantar practicamente calquera cousa.

Verán

Época de moita calor e actividade para as plantas, polo que haberá que ter en conta:

- A poda e o coidado das plantas que o necesiten e a limpeza de malas herbas.
- Control da temperatura do substrato do noso horto.
- Control diario da humidade e coidado da rega constante.
- Recollida de froitos maduros a tempo.

Determinado tipo de plantas como o tomate desenvolven brotes entre as ramas principais e o talo (diferéncianse por ser máis violáceos) que hai que arrincar (sen arrincar a cabeza ou brote principal superior da planta) se queremos que a nosa produción de froito sexa boa.

Outras plantas como determinados tipos de pementos, se non se lles recolle o froito antes de que madure de todo, a planta dá por finalizada a súa misión de reprodución e deixa de dar froito.

O verán é unha época de pequenos traballos diarios se temos máis dun Horto urbano. Se marchamos de vacacións deberemos planificar un sistema de rega automática ou pedirlle a outra persoa que se ocupe mentres non estamos. Un par de días sen regar pode estresar as nosas plantas. Tres ou catro en pleno verán pode matalas.

Outono

É boa época para reestruturar o horto, quitar as plantas de verán que xa secan e aproveitar os sitios deixados polas leitugas e outras plantas que se arrancan. Debemos ter coidado con non danar as plantas de ciclo máis longo que aínda estean dando froito (tomates tardíos ou berenxenas por exemplo).

- Arrincar, limpar e reestruturar o horto.
- Aproveitar para engadir compost e fertilizar se é necesario.
- Planificar e plantar cultivos de outono e de inverno.
- Sementar a sementeira de cara ao inverno.

No outono podemos preparar a nosa sementeira con acelgas, espinacas, chícharos, fabas, canónigos, ravos, eiruga, cenoria, etc...

Todo o ano

Durante todo o ano temos que ter coidado dos depredadores naturais (non son habituais nos hortos urbanos), enfermidades, pragas, etc.

Se somos aventureiros e temos tempo podemos tamén intentar conseguir certo tipo de cultivo fóra de temporada aproveitando as condicións propias do microclima no que nos achemos (en sitios fríos colleitas de inverno en primavera ou outono, en sitios cálidos colleitas de verán en primavera ou outono).

Unha das cousas máis interesantes da agricultura urbana é experimentar e investigar. Plantas diferentes, cultivos autóctonos en desuso por culpa da globalización, recuperación de especies, adaptación de cultivos exóticos doutras partes do mundo e unha morea de posibilidades.

3.02 - Calendario de especies.

O calendario que mostramos a continuación é unha suxestión e sérvenos de guía do trato que se lles pode dar ás especies hortícolas. De todos os xeitos, recomendamos que cada un faga o seu propio calendario para a súa zona, con especies e co clima específicos.

Hai zonas de España, por exemplo, que teñen dúas colleitas de patacas anuais ou nas que a coliflor se dá no verán grazas ao clima templado, co que o calendario podería variar. Se tes ocasión imprime este calendario e revísaio xunto con agricultores/as experimentados/as da túa zona para personalizalo o máximo posible.

		Xan	Feb	Mar	Abr	Mai	Xun	xul	Ago	Set	Out	Nov	Dec
Sementeira ao aire libre													
Sementeira protexida													
Transplante													
Colleita													
Especie	Litros de substrato	Xan	Feb	Mar	Abr	Mai	Xun	xul	Ago	Set	Out	Nov	Dec
Acelga	25												
Allo	3												
Albaca	5												
Apio	10												
Berenxena	30												
Batata/ Pataca doce	10												
Cabacifño	30												
Cabaza	60												
Canónigos	1												
Cebola	3												
Col	25												
Coliflor	15												
Escarola	4												
Espinaca	2												
Chicharo	5												

3.03 - Compatibilidades entre especies.

Esta táboa de compatibilidades ten como finalidade servir como guía á hora de facer as nosas propias composicións, sucesións e variacións.

Comprobando que todas as especies que imos a plantar son compatibles entre si, aseguraremos de que o noso horto sae adiante correctamente e sen problemas que, en moitas ocasións, non saberíamos a que se deben.

	Moi beneficiosa				Beneficiosa				Indiferente				Incompatible														
	Acelga	Allo	Albaca	Apio	Berenxena	Cabacino	Cabaza	Cebola	Col	Escarola	Espinaca	Chicharo	Faba	Xudía	Leituga	Millo	Melón	Nabo	Pataca	Pepino	Pemento	Porro	Ravo	Remolacha	Sandía	Tomate	Cenoria
Acelga																											
Allo																											
Albaca																											
Apio																											
Berenxena																											
Cabacino																											
Cabaza																											
Cebola																											
Col																											
Escarola																											
Espinaca																											
Chicharo																											
Faba																											
Xudía																											
Leituga																											
Millo																											
Melón																											
Nabo																											
Pataca																											
Pepino																											
Pemento																											
Porro																											
Ravo																											
Remolacha																											
Sandía																											
Tomate																											
Cenoria																											

3.04 - Compost doméstico.

Como é probable que todos/as coñezades, o proceso de compostar é aquel que **descompón residuos orgánicos de forma controlada** para lograr fertilizante orgánico para plantas. Este proceso sempre o realizou a natureza de forma lenta e escalonada nos solos de terra. A esta capa de materia orgánica compostado chámase **humus**.

No compost controlado o que facemos é **acelerar o proceso natural** para conseguir en menos tempo ese prezado humus que nos servirá como substrato para os nosos hortos.

Para un bo compost temos que controlar os seguintes factores:

- Unha humidade que oscile arredor do 40%.
- Unha aireación continúa removendo o compost e achegando partículas como a cortiza ou fibras que favorezan a circulación do aire.

- Un equilibrio entre residuos nitrosos (cociña, esterco, herba...) e residuos carbonosos (serraduras, follas, madeiras, papel...).
- Un tamaño de peza dos residuos aproximadamente homoxéneo entre 1 e cinco centímetros.
- Unha cantidade de residuos de polo menos 200 litros.
- Acadar unha temperatura interior de 50 a 60°C.

Se controlamos ben os factores, teremos **un compost axeitado entre os 3 e os 6 meses**. Se a morea se removeu pouco o proceso pode estenderse ata un ano.



Saberemos que está listo cando o compost non ulla mal e a súa cor sexa escura. Un proceso de compost ben feito non tería por que atraer demasiados insectos nin producir malos olores. De todas formas o mellor é **facer unha proba antes nun recipiente pequeno** cunhas sementes para ver se xermolan ben. Plantando dez sementes, deben xerminalar polo menos oito ou nove. De non ser así quizais o compost non sexa axeitado.

Se o compost desprende malos olores quizais teñamos **un problema de lixiviados** (exceso de humidade e líquidos residuais). Isto pode corrixirse cun pouco de serraduras.

Aínda que **non é recomendable usar compostadores**, pois ralentizan o proceso de compost, si é certo que en ocasións en lugares públicos ou frecuentados, unha morea de compost non queda demasiado ben, co que poderemos botar man destes contedores.

O compost en balcóns, terrazas ou patios pode facerse en **bañeiras de plástico ou en contedores reutilizados** doutras cousas (contedores de lixo rotos, bidóns cortados en vertical, etc. Todo é ter un pouco de imaxinación.)

Se queremos asegurarnos de que **non imos ter malos olores** podemos pór unha capa de terra vexetal por debaixo do compost para absorber lixiviados e outra capa de terra por encima para filtrar os olores. Ambas capas de terra vexetal poden ser de 20 ou 30 cm.

Existen técnicas de vermicompostaxe (compost a través da lombriga vermella de California), mais para ámbitos urbanos son máis laboriosas e menos recomendables.

Tema 04 - Medicina Hortícola

4.01 - Enfermidade, Praga ou Fisiopatía.

Cando as nosas plantas non teñen un crecemento adecuado, un aspecto normal ou unha correcta produción de froito, podemos dicir que á nosa planta lle está pasando algo. O que? Ben, imos primeiro aprender a distinguir os tres tipos de cousas que lle poden estar pasando:

- **Enfermidade:** Dicimos que a planta está enferma cando o causante do desequilibrio é un microorganismo, fungo ou bacteria. Nestes casos, agás que dispoñamos dun microscopio, non imos poder ver o causante a simple vista, pero si detectar os seus síntomas en sequidades nas follas e talos, manchas e pos estraños (habitualmente de ton branco) nas follas.
- **Praga:** É unha praga cando o causante do desequilibrio é un ácaro, un insecto ou outro animal. Normalmente si poderemos ver os culpables.
- **Fisiopatía:** Unha fisiopatía é un crecemento ou desenvolvemento anómalo da planta, normalmente debido a factores ambientais. En ocasións pode ser causa dun fallo xenético na semente, pero non é habitual. O habitual é que sexa causa da temperatura, da humidade, de cambios bruscos, de desordes na rega, de falta ou exceso de fertilizante, etc.

Para saber por onde atacar o problema é fundamental distinguir de onde vén. Os problemas de enfermidades adoitan ser os máis difíciles de ver, pero unha vez desenvolvidos os seus síntomas son visibles.

4.02 - Diagnosticando.

Para diagnosticar o problema o mellor é sempre **unha observación detallada da planta e da súa redonda**. Unha lupa tamén pode axudarnos un pouco. De todas formas cando non esteamos seguros/as, o mellor é consultar unha persoa experta. O máis sinxelo, para aquelas persoas afeccionadas á Internet, é preguntar en foros de horticultura ou xardinería, explicando moi ben os síntomas. En todo caso é posible que na túa tenda de horticultura habitual poidan axudarte.

Os pasos para unha diagnose correcta son os seguintes:

1. Comprobar que **as condicións son correctas**. A humidade, a cantidade de luz, a rega que lle proporcionamos, o fertilizante, a composición da auga (coidado con altos contidos de cloro), etc. Isto poderá descartar algunha fisiopatía.
2. Comprobar **se temos algunha praga**. Para isto unha lupa pode virnos ben. Certas pragas como a mosquiña branca ou o pulgón verde, se non están moi poboadas non son fáciles de ver.
3. Comprobar amarelecementos nas follas, necrose, manchas, necrose na raíz, putrefacción, secura, deformación das follas...

Se atopamos algún erro nalgún dos primeiros puntos, non quere dicir que teñamos que **comprobalo todo**, pois a pesar de ter unha falta de fertilizante, isto non quita que a planta estea libre dalgún fungo, por exemplo.

No caso das pragas, se non podemos ver o causante, en ocasións deixa rastros, como excrementos, babas -no caso dos caracois-, mordeduras nas follas -vermes-, etc.

4.03 - Falta de nutrientes.

Podemos distinguir a falta de nutrientes nos seguintes síntomas:

- O amarelecemento das follas máis antigas é un claro síntoma de falta de nitróxeno.
- As cores vermellas ou violáceas son síntoma de falta de fósforo.
- As puntas queimadas e amarelecementos poden indicar falta de potasio.
- O amarelecemento entre os nervios das follas máis antigas indica falta de magnesio.
- Se as follas novas teñen amarelecementos nos bordes indican unha falta de calcio.
- Se as follas novas teñen amarelecementos nos nervios indican falta de ferro.

O mellor no caso da falta de nutrientes non é achegalo quimicamente, xa que pode ser peor o remedio cá enfermidade. O ideal é achegar fertilizantes naturais ben nitroxenados (o nutriente que máis necesita a planta), pois estes fertilizantes teñen un equilibrio natural de todos os nutrientes necesarios.

En caso de dúbida o mellor é consultar, coma sempre, cunha persoa experimentada, pero o máis probable é que che diga que debes fertilizar.

4.04 - Biodiversidade, defensa natural.

A biodiversidade, ao igual que na natureza, achégalle ao noso horto unha forte ferramenta para ter baixo control e a raia certo tipo de pragas.

Certas plantas repelen pragas, sobre todo pragas de insectos, co que combinándoas sabiamente (consultar a táboa de compatibilidades) podemos protexer o resto das plantas das pragas que se poderían sufrir.

- **Liliáceas (allo, cebola e porro):** repelen algunhas especies de pulgón e a mosca da cenoria.
- **Albaca:** repele moscas e pulgóns.
- **Apio:** repele a bolboreta da col.
- **Ourego:** repele formigas e moscas.
- **Ravo:** repele o coleóptero do pepino.
- **Tomate:** repele o verme da col.
- **Tomiño:** repele o verme da col.
- **Cenoria:** repele a mosca da cebola.

Ter estas plantas non evita absolutamente que ningún destes insectos non vaia atacar, o remedio non é absoluto, mais redúcense moito as posibilidades de que o fagan e todo o que fagamos sempre é beneficioso. Ademais, algunhas destas plantas podemos aproveitalas como especias, como o caso da albaca, do ourego ou do tomiño para os nosos pratos.

4.05 - Insectos, fungos, ácaros e depredadores.

Pulgón verde

Sen dúbida é unha das pragas máis habituais. O pulgón aliméntase da seiva da planta e en grandes cantidades pode chegar a secala. Segregan o exceso de azucre nun líquido chamado melaza. Esta melaza úsana as formigas para alimentarse, co que non é raro ver formigas transportando pulgóns. A melaza pode provocar tamén a aparición de fungos na planta.

As manchas de cor negra no talo e nas follas, nos brotes e nas follas retorcidas, son síntomas do pulgón verde, pero, normalmente este desagradable inquilino pódese ver a simple vista.

Mosca branca

Os efectos son moi semellantes ao do pulgón verde, incluso na produción da melaza e na súa alianza coas formigas. A diferenza é que a mosca branca, dun tamaño moi pequeno, ten as e pode propagarse máis facilmente. Necesita temperaturas moi elevadas para sobrevivir debido á súa orixe tropical.

Formigas

As formigas non danan directamente as nosas plantas, pero si indirectamente, xa que un formigueiro no noso horto pode facer que as raíces non se desenvolvan correctamente. Ademais, as formigas atraen outro tipo de insectos como o pulgón verde para alimentarse da produción de melaza.

Vermes

Os vermes, polo xeral son as larvas doutros insectos como a bolboreta, que cando é adulta se alimenta de pole, pero como larva é herbívora. Non é habitual ter este tipo de praga nun horto urbano, pero no caso de tela son fáciles de eliminar.

Entre os vermes máis comúns está o verme perforador do millo que se alimenta das follas e perfora os talos do millo, o verme perforador do tomate que se alimenta do tomate perforándoo, os vermes grises que viven no chan e que se alimentan de raíces e talos e o rei da festa é o verme da col que come follas de coles e acelgas a unha velocidade vertixinosa.

Moscas

Normalmente non é a mosca en si o que prexudica o noso horto, senón as larvas dalgunhas especies.

Entre as máis comúns está a mosca da cenoria, que fai galerías na raíz da cenoria; a mosca da col que entra no talo e aliméntase del matando a planta enteira; a mosca da cebola, que se alimenta das partes verdes de cebolas, allos e porros e as típulas, que parecen grandes mosquitos, cuxas larvas se alimentan das raíces.

Oídio

É un fungo de cor branco grisáceo que podemos detectar nas follas das plantas por que as tingue desta cor como se tiveran cinsa por encima. Aliméntase da planta e cría as súas esporas de reprodución nas follas.

Mildiu

O mildiu é un grupo de fungos de diferentes especies cunhas características en común. Esténdense pola auga de rega e da chuvia. Provocan síntomas variados, pero entre os máis habituais están as manchas irregulares, follas secas (como momificadas), manchas brancas no reverso da folla e en ocasións manchas no talo ou nos froitos.

Araña Vermella

Unha praga difícil de erradicar. É típica das épocas máis calorosas. Son ácaros de medio milímetro de cor vermella que provoca manchas amarelas nas follas. É pouco habitual en hortos urbanos.

Caracois

Todos coñecemos os caracois. Propios de días húmidos, saen a comer alimentándose de follas. Podemos velos en ocasións metidos entre os talos e as follas. En todo caso sempre deixan un rastro de babas peculiar que secas brillan como un lacado.

Paxaros

Os paxaros en ocasións poden causar molestias no horto, sobre todo os pardais que están en maior cantidade nas cidades. Picotean os froitos e as follas en busca de auga. A técnica de espantalos con CDs ou superficies reflectantes funciona, mais non é definitiva.

Gatos

Os gatos non se alimentan das nosas plantas, claro, pero si teñen o feo costume de usar a terra de cultivo para facer as súas necesidades. O problema é que escarvan e poden romper as nosas raíces. O mellor contra eles son redes e obstáculos.

4.06 – Remedios

O primeiro e mellor remedio sempre que temos algunha enfermidades é a limpeza. **Eliminar as plantas, ramas ou follas infectadas é sempre o primeiro** que deberiamos de facer no caso de enfermidades.

No caso das pragas, se é posible a eliminación manual non debe descartarse.

A continuación podemos aplicarlle un dos seguintes remedios ao noso horto como prevención e tratamento:

Remedio	Preparado	Aplicación	Efecto
Nim	Extracto de sementes de árbore de Nim.	Seguir instrucións do envase.	Impide a muda dos insectos e repéleos.
Pelitre	Extracto natural de flores de Tanacetum cinerariifolium.	Seguir instrucións do envase.	Insecticida natural contra pulgóns, vermes e a mosca branca.
Xofre	En po.	Esporeado sobre a planta.	Funxicida contra o oídio e repelente de ácaros.
Cobre	Sulfato de Cobre.	Pulverización diluída en auga (ver envase para cantidades).	Funxicida e bactericida moi efectivo contra o mildiu e outras enfermidades.
Macela	Infusión de 50 g de flores para cada litro de auga.	Pulverízase a disolución dunha parte de infusión en 9 partes de auga.	Reforzo para a planta que a protexe contra o mildiu.
Cola de cabalo	20 g de planta seca e 10 g de silicato de sosa por litro de auga que se deixa macerar durante un día. Logo ferveuse cinco minutos e cóase.	Pulverízase a pleno sol o preparado diluído en 9 partes de auga.	Prevén contra fungos. Válido para todo tipo de hortalizas.

Allo	Infusión de 50 g de allo picado por cada litro de auga.	Aplicase a pleno sol durante varios días consecutivos diluído en 4 partes de auga.	Contra bacterias, fungos, pulgóns e ácaros.
Tomate	Un mañuzo de brotes tenros fervidos en auga. Logo bótaselle un pouco de xabón.	Aplicase directamente pulverizado sobre a planta.	Contra pulgóns, vermes e repelente de insectos en xeral.
Alcachofa	100 g de follas fervidas nun litro de auga.	Aplicase directamente pulverizado sobre a planta.	É bo contra algunhas especies de pulgón.
Ortiga/ Estruga	20 g de planta seca ou 100 g de planta verde, sen raíz, nun litro de auga, deixándoo macerar dúas semanas. Despois cóase.	Pulverizado sobre a planta, diluído en nove partes de auga.	Reforza das plantas e repele os pulgóns.
Xabón de potasa	20 cc por cada litro de auga.	Directamente sobre as follas. Ideal para mesturar con outros preparados.	Contra pulgóns e insectos succionadores.
Café	Restos do café utilizado na casa.	Espolvoreados sobre a terra en días consecutivos.	Repelente de formigas.
Cinsa	Cinsa de madeira. Restos de queima e carbón vexetal.	Cinzas esparexidas arredor das plantas e sobre a terra.	Repelente de caracois.
Cervexa	Trampa	Entérranse un ou varios vasos ou cacharros con cervexa á altura da terra preto das plantas.	Trampa para caracois, que atraídos pola cervexa caen na trampa e non poden saír.

Tema 05 - Outros Cultivos

5.01 - Herbas e plantas aromáticas

Dada a cantidade de plantas aromáticas e medicinais que existen, se as imos cultivar no noso xardín, saíndonos das típicas coma o perexil, o ourego ou o tomiño, debemos informarnos e formarnos ben na materia.



Existen numerosos recursos na rede con páxinas especializadas e empresas que nos poden prover das sementes axeitadas. Tamén nas librerías podemos achar verdadeiras enciclopedias e manuais básicos orientados a estes temas.

En [Infojardín](#), unha web moi recoñecida, poderemos encontrar na seguinte sección, toda a información que podemos necesitar para introducirmos nesta arte:

http://articulos.infojardin.com/aromaticas/aromaticas_directorio.htm

5.02 – Cogomelos

Para comprar ou producir os nosos propios cogomelos tamén podemos utilizar o noso horto urbano como soporte para substratos e micelios, incluso aproveitar a parte de abaixo cun plástico negro como cortina para crear zonas escuras e así ter o noso horto de hortalizas na parte de arriba.



Se queres sementes ou máis información sobre o cultivo de cogomelos podes pasar pola web de [Hifas da Terra](http://www.hifasdaterra.com/), unha empresa galega especializada neste tipo de cultivo.

<http://www.hifasdaterra.com/>

5.03 - Flores comestibles

Aínda que a xente non adoita asociar as flores con alimento, o certo é que certas flores teñen non só propiedades aromáticas que lles poden dar aos nosos pratos uns aromas especiais, senón tamén un sabor e unhas propiedades alimenticias moi boas.



Historicamente empregáronse as flores como ingredientes de moitas comidas en moitas culturas. Sen ir máis lonxe, debemos ter en conta que o que nós comemos da coliflor ou do brócoli é a súa flor.

Na páxina web de [Alba-Soldevila](http://www.alba-soldevila.com), unha empresa catalá que se dedica ao cultivo de flores comestibles, podemos encontrar toda a información e recursos necesarios para cultivar as nosas propias flores.

Imaxinas o colorido que lles podes dar aos teus pratos?

<http://www.florescomestibles.com/prod-flores.htm>