

horta

Començar un hort ecològic: consideracions prèvies

TEXT I IMATGES: PEP TUSON VALLS, ENGINYER TÈCNIC AGRÍCOLA
AMB LA COL·LABORACIÓ DE YOLANDA DELGADO ALCÁNTARA, HORTICULTORA; ALEIX PALAU
PUIGPINÓS, HORTICULTOR I HERMÍNIA SERENTILL SERRANO, MONITORA D'HORT

És cert que tot es pot aprendre amb la pràctica, sobre la marxa. Però també és cert que sempre és bo tenir una idea de la ruta que es vol fer i de l'equipament que convé portar. En aquest article l'autor ens presenta una guia que pot servir tant per qui vol partir de zero com per qui vol fer la conversió al sistema ecològic. Encara que un cas és diferent de l'altre sovint apareixen inseguretats, dubtes i pors que es poden rebaixar tenint en compte algunes premisses.

En aquest article desenvolupo una fitxa que he fet servir com a guia per a assessorar a persones que, partint de zero, volien fer un hort ecològic o bé que, tenint ja un hort en funcionament, s'havien decidit a fer la conversió al sistema ecològic. Fins i tot, si alguna persona ja cultiva un hort amb mètodes ecològics, li pot ser útil considerar alguns punts d'aquest article, si li fan veure la conveniència d'aprofundir de manera més rigorosa en alguns aspectes, com el coneixement del tipus de sòl, algunes característiques del clima de la seva zona o buscar informació tècnica en alguna de les fonts de referència que s'indiquen. Així doncs, proposo una sèrie de temes a preveure i també, en l'enquadrat, algunes referències útils –sense pretendre ser exhaustiu– de bibliografia, formació, serveis, entitats, etc.

El primer pas és definir l'objectiu del nostre hort

Formació

L'horticultura ecològica és complexa i molt diversa. Per això, el més aviat possible cal assistir a un curs bàsic, per captar les relacions entre totes les actuacions que es fan a l'hort, de manera que l'activitat, en el seu conjunt, sigui eficaç.

En un curs, es pot aprofundir en el coneixement dels *factors bàsics de l'hort*: la fertilitat del sòl, les varietats d'hortalisses i la diversitat del conjunt (en especial la rotació de cultius). La sanitat, depenent de les invasions d'herbes, insectes i fongs, és una de les principals preocupacions de qui vol fer un hort ecològic, però és una conseqüència de les decisions que es prenguin sobre aquests tres factors bàsics i de l'equilibri que es pugui assolir entre els *elements presents a l'hort*: el clima local, el sòl, les hortalisses, les persones que hi treballen, els recursos, eines i tècniques disponibles, les persones que consumeixen les seves hortalisses, els animals productius –si n'hi ha– i la fauna i la flora silvestres (insectes, fongs, herbes).

És possible obtenir informació molt valuosa en llibres i revistes cada cop més abundants, així com a internet. Una de les fonts d'informació

més pràctica pot ser l'experiència de la gent que fa un hort a la vora. És important que no es perdi la saviesa de moltes d'aquestes persones, sovint d'edat avançada, encara que, per falta de formació, sovint apliquen tècniques no ecològiques i es resisteixen als canvis.

Objectiu de l'hort

Una de les primeres coses que ha de tenir clares una persona quan vol cultivar un hort és el seu objectiu. En principi, poden haver quatre objectius:

-L'hort d'esplai: fer de l'hort una activitat per passar un temps agradable i d'exercici físic a l'aire lliure, donant a la producció una importància secundària.

-L'hort terapèutic: aquest dona feina a persones en risc d'exclusió amb l'objectiu d'aconseguir la reinserció social i laboral.

-L'hort d'autoconsum: per satisfer les necessitats familiars parcialment o totalment, produint hortalisses sanes.

-L'hort comercial: per produir hortalisses amb destinació a la venda i aconseguir uns ingressos que satisfacin totes o una part de les nostres aspiracions.

És freqüent tenir un objectiu mixt, encara que un pugui dominar sobre els altres. Per tant, s'ha de saber què es vol fer, definir el nostre objec-



01. Enciam llengua de bou. Les varietats tradicionals i locals són molt interessants.
Alba Gros.

tiu principal, distingint entre el nostre desig i les possibilitats reals, en funció de la superfície i del temps disponible. Si disposem d'un terreny gran i volem dedicar-nos-hi professionalment, podem començar amb prudència per posar en cultiu una zona petita i anar ampliant-la progressivament a mesura que adquirim experiència, disposem de més temps i guanyem confiança entre possibles compradors. Quan l'objectiu és un hort comercial, és bo considerar la conveniència d'associar-se amb altres per distribuir millor les feines. També és convenient fer una previsió dels canals de venda (venda directa, cooperatives de consum, botigues, etc.), l'àmbit geogràfic de venda, els mitjans de transport necessaris, els preus de venda, etc.

Recursos bàsics disponibles

En cada cas, l'activitat a l'hort estarà condicionada per quatre elements bàsics que convé conèixer a fons abans de començar:

- **El clima local.** No ens queda més remei que adaptar-nos a ell i per això cal conèixer almenys dues dades: la durada del període amb gelades i les èpoques en què hi ha risc de calamarsades i pedregades. Per exemple, si comparem els períodes amb gelades de la Cerdanya (setembre a maig) i la

Terra Alta (novembre a febrer), veurem que els cicles de cultiu, moment de sembra o plantació i de collita de moltes hortalisses seran molt diferents. Cal conèixer bé el recorregut del Sol i la incidència de les ombres. Així, podem decidir l'orientació que s'ha de donar als solcs i bancals, que s'aconseja que vagin de nord a sud per tenir una idònia exposició solar.

Sabent quins són els vents dominants i la seva força podem decidir quin tipus de cleda protectora instaurar.

- **La superfície de l'hort i el tipus de sòl.** Amb un hort que tingui entre 100 i 300 metres quadrats es pot satisfer l'autoconsum familiar totalment o parcialment. Per treure'n uns ingressos nets d'entre 1000 i 1500 euros al mes per persona cal al voltant d'una hectàrea. Per tant, la superfície disponible ens marca les possibilitats de satisfer el nostre objectiu: l'esplai, l'autoconsum o la producció comercial.

És convenient fixar-nos en el tipus de sòl. La major part de les hortalisses prefereixen una textura franca o francoarenosa; al contrari, un sòl argilós i, més encara, si s'entolla fàcilment, pot crear problemes sanitaris, per exemple a les lleguminoses.

Referències d'utilitat

Formació i informació

- Escoles agràries del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural, www.gencat.cat/dar/ecas, especialment l'Escola Agrària de Manresa, especialitzada en agricultura ecològica. Tel. 938749060.
- L'Era, Espai de Recursos Agroecològics, Tel. 938787035. www.associaciolera.org
- Tertúlies agroecològiques a Artés (Bages) i a Berga (Berguedà), organitzades per La Pallofa i L'Era.
- Oficines Comarcals del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural i jornades tècniques del Pla anual de transferència tecnològica. www.gencat.cat
- Agrupacions de Defensa Vegetal (ADV), especialment les que orienten en pràctiques ecològiques d'horticultura a les persones associades, com les següents: Producció ecològica Montsià-Baix Ebre, Fruïters del Baix Llobregat, Delta i Baix Llobregat, Hortec, Federació Selmar, Baix Maresme, Ecològica de Ponent.

Llibres i revistes

- Revista Agrocultura. L'Era. Tel. 938787035. www.associaciolera.org.
- Revista La fertilidad de la tierra. Tel. 948539216. www.lafertilidaddelatierra.com
- Manual práctico del huerto ecológico. Mariano Bueno. La Fertilidad de la Tierra.
- El huerto biológico. Claude Aubert. RBA Integral. 2003.
- Cómo hacer un buen compost. Mariano Bueno. La Fertilidad de la Tierra Ediciones. 2004.
- Calendario de agricultura biodinámica. María Thun. Ed. Rudolf Steiner.
- Calendario lunar. M. Gros, N. Vermot. Ed. Artús Porta.
- Sembrar, plantar y recolectar en armonía con el Cosmos. María Thun. Ed. R. Steiner. 2000.
- La gran guía de la composición de los alimentos. RBA Integral. 2001.
- "La producció ecològica d'horta en zona de muntanya" (estudi del Berguedà al 2002). Pep Tuson Valls. Agrocultura, 14, 2002.
- "La transició cap a l'horticultura ecològica de muntanya" (estudi dels problemes i solucions en una finca del Berguedà al 2003). Pep Tuson Valls. Agrocultura, 22, 2005.
- "Possibilitats de l'horticultura ecològica en zona de muntanya" (estudi de dues finques del Berguedà al 2004). Pep Tuson Valls. peptusonvalls@gmail.com
- "Dissenyem una rotació". Pep Tuson Valls. Agrocultura, 42, 2010.
- "De secà: els horts d'en Faustino". Neus Vinyals. Agrocultura, 21, 2004.
- "L'hort de secà a La Fatarella". Alba Gros. Agrocultura, 41, 2010.
- Comitè Andaluz de Agricultura Ecològica (CAAE) (edició de documents tècnics de divulgació): Tel.954689390. www.caae.es

Clima

- Servei Meteorològic de la Generalitat de Catalunya: www.meteo.cat
- Calendari de sèmbras i plantacions. L'Era.

Llavor

- Entitats de la Xarxa Catalana de Graners (XCG), www.xarxacatalanadegraners.mundoalternativo.org.
- L'Era, Espai de Recursos Agroecològics, amb el projecte Esporus, Centre de Conservació de Biodiversitat Cultivada (forma part de la XCG). Tel. 938787035. www.associaciolera.org
- Madre Tierra. Vacarisses. Tel. 938359072. www.semillasmadreterra.com

Planter

- Mas Pastoret. Ctra. N340, km 1179,5. Torredembarra. Tel. 977802829.
- Hortiplant Caldes scp. C. Vic, 7. Caldes de Montbui. Tel. 938650224.
- Riera Vilagrassa, SL. Premià de Dalt. Tel. 937522989.
- Planters Casa, SL. Palafolls. Tel. 937443240. www.planterescasas.cat.
- Vivers Filos. Aldover. Tel. 977474164.

Instal·lacions, eines, material, productes diversos

- Botigues locals o comarcals de productes agraris.
- Aixada de roda, forca de doble mànec. Ecoprac. Tel. 973324031. www.ecoprac.com

Certificació

- Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE). Tel. 934091122. www.ccpae.org

Venda de la producció

- Hortec (cooperativa). Tel. 932634304. www.hortec.org
- Associacions i cooperatives de consum ecològic. www.ecoconsum.org



02

02. Safata de planter de col, enciam i bleda. És convenient fer-se el planter un mateix.

03. Sistema de reg per degoteig.

Una prova molt senzilla per saber d'una manera aproximada quina és la textura del sòl és el mètode Hérody: agafem una mostra de sòl humida i la pressionem amb els dits: si la sensació és com de sucre, serà un sòl arenós; si és sabonosa, serà llimós, i si resulta enganxosa, es tracta d'un sòl argilós. Hi ha altres mètodes senzills per estimar el percentatge d'argila, el contingut en carbonats i el pH (acidesa, neutralitat o alcalinitat). A més, pot convenir fer una anàlisi de laboratori.

Si convé tancar l'hort, es pot instaurar una tanca vegetal, que serà una font de biodiversitat i ens pot servir de cleda protectora dels vents. Es poden incloure plantes amb fruits comestibles, arbres de creixement lent i ràpid, arbusts amb les aromàtiques que més ens agradin i també un estrat herbàci que cobrirà la tanca per baix i acabarà de fer que el clos es converteixi en tot un ecosistema.

- **L'aigua disponible.** En general, l'horticultura es practica amb reg. Per tant, cal saber si disposem de suficient aigua al llarg de l'any i hem de valorar si és de prou qualitat. Així i tot, també es pot practicar l'horticultura de secà, adaptant una sèrie de tècniques per optimitzar l'aigua de pluja.

- **El temps de treball disponible.** És un element molt personal; cada persona sap o ha de decidir el temps que pot o vol dedicar a l'hort, en funció de la superfície disponible i dels seus objectius. També depèn de si els mitjans de treball són manuals o mecànics.

Com a referència, al 2003 es va controlar el temps dedicat a un hort d'uns 1000 metres quadrats de L'Espunyola (Berguedà; Prepirineu català) amb un objectiu mixt, autoconsum i comercial, treballat amb sistema ecològic per una persona, amb motocultor, aixada de roda i manualment, regant per degoteig i microaspersió. La dedicació, en hores/dia, va ser la següent: hivern, 1,5; primavera, 3; estiu, 6; tardor, 3.

Mitjans de treball

- **Eines.** Depenent dels recursos econòmics disponibles, podem estar temptats de sobre equipar-nos per facilitar la feina, però un excés d'inversió serà una càrrega que dificultarà la bona marxa econòmica de l'activitat. Serà necessari decidir si els treballs, especialment el del sòl, es faran amb tractor, motocultor, aixada de roda o manualment amb eines diverses, cosa que dependrà de la superfície de l'hort i del temps disponible. També és convenient explorar si tenim a prop veïns que puguin fer les feines més intenses amb la seva maquinària.

- **Llavors i planters.** No sempre és fàcil trobar en el moment oportú les llavors i els planters que volem. Encara és més difícil trobar-les de varietats tradicionals, amb garantia ecològica i a prop de l'hort. La solució més aconsellable és aconseguir les llavors i fer-se el planter a l'hort, ja que així, la seva adaptació al clima local serà més bona. És necessari fer una previsió de les necessitats, especialment de planter. Si se'n vol comprar, l'encàrrec s'ha de fer entre dos mesos i dos mesos i mig abans de la plantació. L'encàrrec mínim de planter ecològic que demana un planteraire és d'una safata sencera, per tant s'ha de tenir en compte que si no es comparteix el planter amb alguna altra persona o es demanen dos cultius en una mateixa safata (si el planteraire ho vol fer), de cop tindrem entre 100 o 200 plàntules (depenent dels alvèols de les safates), i després haurem de comercialitzar o consumir aquestes plantes o els seus fruits abans que es facin malbé.

- **Materials diversos.** En un hort ecològic s'utilitzen sovint plàstic (no PVC, però sí polietilè o poliamida), canyes o branques, palla, cordills, filferro, equip de reg, eines, productes fitosanitaris autoritzats, bidons per fer extractes fermentats d'herbes, taulons per fer un compostador, materials per fer una cabana per eines, etc.

Espècies a cultivar

Convé fer una llista de les hortalisses que volem cultivar, tenint en compte, sobretot, el clima local i les preferències nostres i les dels consumidors. De cada hortalissa s'ha de saber el seu cicle, especialment l'època de sembra o plantació a l'hort i la de collita. És molt útil consultar la gent que fa hort a la vora, tot i que sovint es pot ampliar el calendari que una persona ens diu que practica al seu hort segons la seva preferència. En un hort també tenen cabuda els petits fruits, els arbres fruiters i alguns animals, com gallines, conills, ànecs, etc.

Tècniques a practicar

El cultiu ecològic és tot un sistema complex en què les diverses tècniques practicades interaccionen entre elles. Cal tenir una visió del conjunt per no fer incoherències.

- **Condicionar el sòl.** Cultivar en pla, en solcs o en bancals elevats ha de ser coherent amb les eines utilitzades, ja que, per exemple, en un bancal elevat només es pot treballar amb eines manuals. Si el sòl que les arrels poden explorar és poc profund serà necessari fer solcs o bancals elevats. Si l'hort té un pendent superior al 5% serà molt convenient, per evitar l'erosió de les pluges, aterassar-lo, deixar feixes amb herba o fer solcs seguint les corbes de nivell.



03

04. Cal organitzar l'espai per fer una rotació.

- **Rotació i associacions d'espècies.** S'ha de decidir una rotació racional per crear un ambient de diversitat en el temps, ja que és un dels factors fonamentals del sistema ecològic. Hi ha moltes associacions possibles i contribueixen a augmentar la diversitat en l'espai, juntament amb l'alternança de diverses hortalisses que es cultiven durant l'any en les parcel·les de l'hort.

- **Fertilització del sòl.** Una bona fertilitat del sòl és el factor més important per al bon funcionament del sistema ecològic. No hem de procurar la fertilització directa de les plantes, sinó que hem de mantenir o millorar la fertilitat del sòl, on les plantes trobaran allò que necessiten. Tenim la possibilitat de fer compost, cultivar plantes per a adob verd i fer extractes fermentats de plantes. Quant al compost, s'ha d'aportar al sòl una mitjana anual de dos o tres quilos de compost ben fet per metre quadrat, cosa que comporta preveure un compostador d'un metre cúbic per cada 100 metres quadrats d'hort, ja que un metre cúbic (1000 litres) de residus frescos es redueixen, un cop ben compostats a la meitat (500 litres) i el pes d'un litre de compost és de 0,5 quilos aproximadament.

- **Varietats a cultivar.** És molt convenient escollir varietats locals i tradicionals, ja que estan més adaptades al medi i sovint són més resistents als paràsits. A més, tenen aspectes i sabors molt apreciats. Aquest és l'altre dels tres factors fonamentals del sistema ecològic.

Hem d'aportar entre dos i tres quilos de compost per metre quadrat

- **Mesures sanitàries.** El control de les herbes espontànies es pot fer amb mitjans manuals, mecànics o cobrint el sòl. Tenim l'opció d'eliminar-les o només segar-les. És convenient reconèixer les que ens poden ser útils: la borratja, el boixac, l'olivarda, l'ungra de gat, el trèvol, la consolda, el fonoll, els caps blancs i altres atrauran la fauna auxiliar que tant ens pot ajudar a mantenir un bon equilibri a l'hort i que cap insecte pugui esdevenir plaga; amb les ortigues, la cua de cavall i el dent de lleó, entre d'altres, podem preparar extractes vegetals.

Les invasions d'insectes i fongs, a Catalunya, són més freqüents i problemàtiques a les zones temperades del sud i de la costa que a les zones més fredes de l'interior i de muntanya. En cas de necessitat hi ha un ventall de productes a l'abast: d'una banda extractes d'herbes, cendres i altres de preparació pròpia, i d'altra banda productes comercials autoritzats. En cas d'urgència convé saber on trobar en el moment oportú fitosanitaris com rotenona, cítric, quassia, oli de palma, nim, *Bacillus thuringiensis*, extracte d'all, pelitre, sabó potàssic, permanganat potàssic, sofre, sulfat de coure i altres.

Els problemes sanitaris, com les invasions fortes d'herbes espontànies, d'insectes i de fongs, s'eviten en part amb una bona pràctica respecte dels tres factors fonamentals abans esmentats, especialment la rotació.



- **Mètode de reg.** El mètode no és indiferent: hi ha hortalisses que prefereixen el reg per aspersió i altres, per degoteig; la invasió de fongs depèn en part del mètode escollit. El reg és una tècnica complexa en què també s'ha de tenir en compte la quantitat d'aigua disponible, la possibilitat de tenir fàcilment pressió, la netedat de l'aigua i altres aspectes. El condicionament del sòl, que abans he comentat, també pot ser determinant sobre el mètode de reg que es pot practicar. També es pot optar per l'horticultura de secà o fent només els regs de suport indispensables.

- **Instal·lacions de protecció dels cultius.** Davant de fets climàtics com el fred intens, es poden utilitzar els hivernacles, els túnels o la manta tèrmica. Per esmorteir una insolació forta, xarxes d'ombra. Per aturar la calamarsa, xarxa anticalamarsa. Per limitar el naixement d'herba i l'evaporació de l'aigua del sòl, cobertures de palla, paper o plàstic. En relació amb la utilització d'aquestes instal·lacions, així com del reg, també es pot optar per ser coherents radicalment amb l'ecologia i practicar una horticultura el més natural possible, adaptant-se al clima local.

Certificació de la producció

Quan l'objectiu de l'hort, a termini curt o mitjà, sigui la comercialització de les hortalisses, pot ser convenient o necessari, tenir la certificació del Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE), que comporta fer la sol·licitud, amb la documentació que es demana, passar un període de conversió, que pot ser de dos anys, i pagar les taxes corresponents.

Prioritats en el temps: per on començar?

S'ha de tenir en compte que algunes coses necessiten el seu temps per poder disposar-ne. Per tant, s'han de preveure els terminis des del primer moment.

-El compost. Els materials orgànics frescs triguen entre tres i nou mesos en compostar-se, segons el tipus de materials, l'època de l'any i el maneig que es faci del pilot.

-L'adob verd. Entre la sembra i la incorporació al sòl poden passar entre dos i cinc mesos, segons l'espècie sembrada i el cicle que practiquem.

-El planter. S'ha d'encarregar dos mesos i mig abans que vulguem plantar-lo.

-Les llavors. Si les varietats que volem no són d'ús corrent caldrà encarregar la seva producció un any abans. ■