

# Què és l'agricultura sostenible?

**Tothom ha sentit a parlar sobre agricultura sostenible, si bé és cert que pocs saben definir aquest concepte correctament. Cal fer, doncs, una revisió de tot el que s'ha dit tenint en compte la necessitat de produir suficients aliments per a tothom preservant al màxim els recursos naturals. T'ho explica el Dr. Rosenbaum en el següent article.**



## Dr. Rosenbaum

Apassionat del medi ambient des de l'adolescència, investiga i ensenya com mesurar i millorar la sostenibilitat ambiental fa més de 20 anys. Doctor en ciències ambientals, investigador i cap de programa de recerca Sostenibilitat en Biosistemes de l'IRTA (Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries).

# E

s parla que el futur de la producció d'aliments és l'agricultura sostenible, però no existeix una definició oficial i, per tant, les percepcions varien molt. És doncs pertinent fer un repàs de què hi ha darrere d'aquesta idea, donant una ullada a un concepte que va sorgir el 2009.

El concepte dels límits planetaris es basa en el fet que el planeta té uns límits quant a la quantitat de danys ambientals que pot absorbir abans que esdevingui inhabitable per a la humanitat. Tots coneixem i parlem d'un d'aquests límits, l'augment d'1,5°C de la temperatura mitjana de l'atmosfera terrestre causant un canvi climàtic al límit d'allò que és suportable per a la humanitat. Però, pel que sabem avui dia, existeixen fins a nou límits planetaris diferents i hem superat almenys la meitat d'ells. Per exemple, hi ha un límit sobre quanta contaminació (de productes químics, farmacèutics, antibiòtics, pesticides i plàstics) pot absorbir el planeta, quantes espècies poden desaparèixer i a quina velocitat, o quantes llucres es poden perdre del sòl i acumular en altres llocs que el sistema de suport vital (humà) del planeta falli. Així doncs, la sostenibilitat ambiental es refereix a les decisions i accions que mantenen el planeta dins de tots aquests límits planetaris, alhora que també mantenen el benestar social i el funcionament estable de les nostres societats.

## Què entenem per agricultura sostenible?

En aquest sentit, l'agricultura sostenible es refereix, doncs, a pràctiques de producció agrària que proporcionen prou aliment per avui sense limitar les oportunitats de desenvolupament de les generacions del demà, preservant l'equilibri natural del planeta, els seus recursos naturals (com l'aigua i el sòl) i la nostra societat dins dels seus respectius límits d'estabilitat. A la pràctica, això es tradueix en pràctiques amb un baix o nul impacte ambiental, un màxim de beneficis ambientals i una contribució positiva a la nostra societat i al benestar humà.

Però en què consisteix exactament l'agricultura sostenible? Avui, per a alguns, l'agricultura ecològica és sinònim d'agricultura sostenible, mentre que per a d'altres, la sostenibilitat prové essencialment de la producció local o implica un mínim d'envasos i evitar l'ús del plàstic. Des d'un punt de vista científic, totes aquestes idees formen part de l'agricultura (i del consum d'aliments) sostenible, però cap va prou lluny per



ser una solució per si sola. Així doncs, el que cal és una combinació de moltes pràctiques i canvis respecte a com produïm i consumim aliments avui dia.

Alguns experts apunten que per esdevenir sostenible, l'agricultura ha de canviar les pràctiques de producció amb una filosofia del control de la natura per pràctiques basades en la natura establint una relació simbiòtica entre l'agricultura i el seu entorn directe. Per exemple, les plagues es poden controlar potenciant la presència dels seus enemics naturals o inhibint de manera natural la reproducció de la plaga. Els nutrients es poden mantenir al sòl evitant mantenir-lo "nu" a l'hivern plantant cultius de cobertura que ajudin a recuperar nutrients com el nitrogen de l'atmosfera i transportar-lo al sòl, alhora que emmagatzemen més aigua de pluja i eviten la pèrdua de sòl per erosió.

Les pràctiques d'agricultura sostenible són moltes i inclouen, a més de la diversificació de cultius, els conreus intercalats, l'augment del carboni orgànic al sòl, el tancament de cercles de nutrients, poc o no llaureig, l'ús de fertilitzants orgànics (compost), el control biològic de plaga, l'ús de l'aigua de pluja, etc. Moltes d'aquestes pràctiques i tècniques són en realitat coneixements tradicionals o antics i que ja s'han practicat durant segles o fins i tot mil·lennis, però van



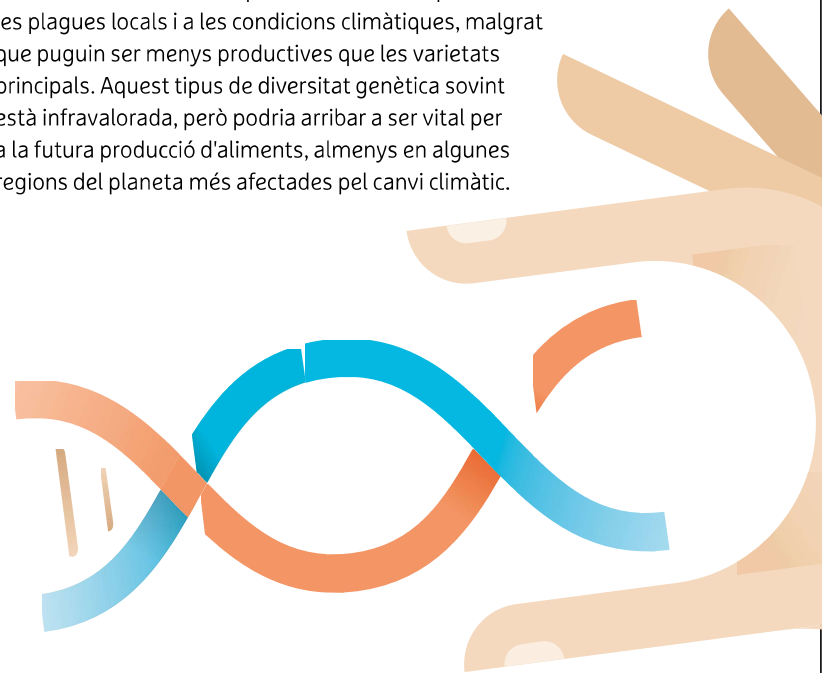


ser substituïdes pel que aleshores es creia que era una agricultura moderna i dissenyada perquè podia produir més aliments amb la mateixa quantitat de sòl. Tanmateix, en molts casos això comporta un preu, que no és altre que la degradació del medi ambient i d'aquest sòl, fent-lo cada cop menys productiu i necessitant cada cop més adob mineral i altres inputs artificials per compensar la degradació i seguir produint.

### Claus per a una agricultura sostenible

Ara la investigació agrícola arreu del món se centra fortament a recuperar els coneixements antics i combinar-los amb els nostres coneixements moderns sobre la natura, la producció d'aliments i les dietes saludables per tal que puguem integrar l'agricultura en cicles i mecanismes naturals en lloc d'intentar, sense èxit, controlar-los. Aquest enfocament s'anomena agroecologia i és una de les possibles claus per a una agricultura sostenible.

Si bé els coneixements antics són un element clau de l'agricultura sostenible, un altre és, sens dubte, la tecnologia moderna que té molt a oferir també. La digitalització i l'agricultura de precisió se centren a mesurar paràmetres importants d'un cultiu, un camp, un ramat d'animals i, en conseqüència, proporcionar quantitats exactes del que el cultiu o l'animal necessita en cada moment per a un desenvolupament òptim. D'aquesta manera, s'evita l'ús preventiu o la sobredosi potencial (de pinsos i nutrients, farmacèutics, pesticides, aigua, etc.), alhora que garanteix unes condicions òptimes de creixement. Això permet un augment substancial de l'eficiència dels recursos i la productivitat, alhora que disminueix la petjada ambiental de la producció d'aliments. La comprensió dels trets genètics de les espècies de cultius o animals pot ajudar a seleccionar aquelles espècies que són més resistents als efectes del canvi climàtic, necessiten menys aigua o nutrients per créixer o són menys vulnerables a les plagues. Això inclou les anomenades espècies oblidades de cultius i animals domesticats que ja no formen part de l'agricultura principal, però que poden tenir molt a oferir quan es tracta d'adaptar-se a les plagues locals i a les condicions climàtiques, malgrat que puguin ser menys productives que les varietats principals. Aquest tipus de diversitat genètica sovint està infravalorada, però podria arribar a ser vital per a la futura producció d'aliments, almenys en algunes regions del planeta més afectades pel canvi climàtic.



### Alguns dels beneficis de l'agricultura sostenible

Sens dubte, un dels grans punts forts de l'agricultura sostenible, entre molts altres i que la fa imprescindible per a la futura producció d'aliments, és la seva capacitat per mitigar el canvi climàtic i ajudar-nos a adaptar-nos a aquelles conseqüències que no podem evitar. L'agricultura emet quantitats importants de Gasos d'Efecte Hivernacle (GEH), com ara la producció i l'ús de fertilitzants minerals, la digestió dels pinsos dels animals o els fems. Tanmateix, l'agricultura sostenible redueix aquestes emissions GEH aplicant moltes solucions diferents, com ara la producció i l'ús de fertilitzants orgànics (compost), la millora de l'alimentació animal o una millor gestió dels fems, inclòs el seu reciclatge en compost. Així, les pràctiques sostenibles en l'agricultura redueixen la petjada de carboni d'aliments. Però no s'atura aquí. L'agricultura sostenible no només causa menys canvi climàtic, sinó que també té un paper important en la seva mitigació. Segons l'Organització de les Nacions Unides per a l'Alimentació i l'Agricultura (FAO), la superfície agrícola representa aproximadament cinc mil milions d'hectàrees, o el 38% de la superfície terrestre mundial i té

una capacitat molt gran per emmagatzemar carboni. Els sòls agrícoles ja s'estan gestionant per optimitzar la producció d'aliments, afegint pràctiques de gestió que permetin segrestar carboni de l'atmosfera alhora que produeixen (més) aliments, té un gran potencial per disminuir la concentració de CO<sub>2</sub> a l'atmosfera i, per tant, frenar o limitar el canvi climàtic. Un tercer element en la lluita contra les conseqüències del canvi climàtic és la necessitat d'adaptar-nos a aquelles conseqüències que no podem prevenir i que ja estem vivint, com ara onades de calor, sequeres, pluges intenses i tempestes fortes. Les conseqüències per a l'agricultura i, per tant, la nostra producció d'aliments han estat molt visibles en els últims anys: pèrdua de collita per esdeveniments meteorològics inusuals com gelades tardanes, onades de calor o sequeres; pèrdua de sòl productiu per erosió per pluges o tempestes; aparició de més i noves plagues i malalties que afecten cultius i animals per igual; arribada d'espècies invasores d'altres parts del planeta que afecten la collita i els ecosistemes locals. L'agricultura sostenible ofereix moltes maneres d'enfortir la resiliència dels nostres camps de cultiu davant els diversos impactes del canvi climàtic. La combinació adequada de cultius de cobertura, fertilització orgànica i llaureig limitat, per exemple, augmenta la retenció d'aigua, del sòl i dels nutrients al camp, millora la prevenció d'incendis, i augmenta la biodiversitat, inclosa la de pol·linitzadors. Totes aquestes millores enforteixen els processos naturals que fan que la producció sostenible d'aliments sigui més resistent als impactes climàtics on l'agricultura convencional és mostra cada vegada més vulnerable.

Com ja s'ha mencionat, és important subratllar que l'agricultura sostenible no es pot equiparar directament amb l'agricultura local, o la producció ecològica, o els aliments sense envasar, per exemple. Sempre és la combinació de pràctiques de producció la que definirà la sostenibilitat d'un aliment i no hi ha una regla simple sobre què és un aliment sostenible. Hi pot haver productes locals molt sostenibles, però si, per exemple, els consumim fora de la seva temporada de collita, hauran passat alguns mesos en una cambra de refrigeració consumint grans quantitats d'energia i augmentant molt la seva petjada de carboni. ●

