

# 1.2 Xarxa de drenatge

**Bloc 1. EVITAR L'EROSIÓ I AFAVORIR LA COSERVACIÓ DEL SÒL**

El disseny de la xarxa de drenatge de les vinyes s'ha de planificar des d'un principi. Els moviments de terres s'han de dur a terme de manera que permetin l'evacuació de les aigües d'escorrentia en la direcció desitjada i, finalment, cap els punts naturals de desguàs, torrents o rieres.

Un bon sistema de drenatge permet augmentar la disponibilitat d'aigua per a la vinya i en un determinat moment disminuir els efectes de l'erosió del sòl.

El control de les aigües és sempre beneficiós, però en algunes zones de la comarca, on els fenòmens erosius es manifesten de forma natural en l'entorn, resulta imprescindible. En aquests indrets, les pluges intenses i irregularment distribuïdes, pròpies de la climatologia mediterrània, juntament a la naturalesa argilo-margosa dels materials, crea nombrosos escorrancs i xaragalls, que poden afectar a les parcel·les més properes.



Formació de badlands al nord-est de la comarca.



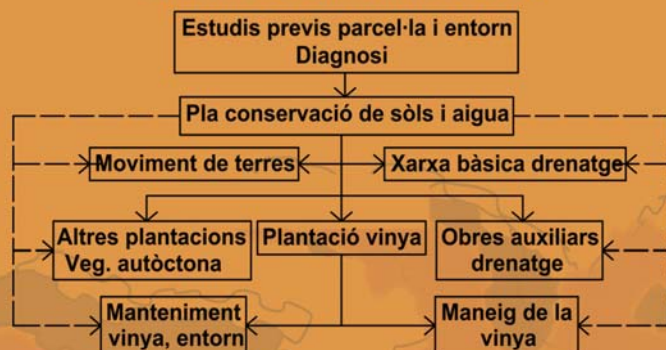
Formació de xaragalls a peu de vinya.

El drenatge deficient de les vinyes potencia l'erosió del sòl i els múltiples efectes negatius associats:

- **Dificultat de treball** per les màquines a l'interior de les vinyes.
- **Disminució de sòl fèrtil** i de nutrients, **compactació del sòl**, **pèrdua no desitjada d'aigua**.
- **Afectació a camps veïns** i de lleres naturals.
- **Pèrdua de valor del paisatge**: els xaragalls i l'aparició de sòls denudats disminueixen la seva qualitat. També, l'ús d'elements de drenatge sense un disseny acurat, incrementen l'artificialització.



## DRENATGE I CONTROL DE L'EROSIÓ



### Mesures prèvies a la plantació

- Tenir present les especificitats del medi local (règim de pluges, xarxa de drenatge natural, volums d'aigua a evacuar, etc.).
- Disposar d'un mapa topogràfic detallat.
- Utilitzar un mapa de sòls detallat de la parcel·la, o en tot cas el mapa de sòls comarcal, per tal de considerar factors com la capacitat hidràulica i d'infiltració i les textures.
- Establiment d'un pla de conservació de sòls i d'aigua.
- Dissenyar la morfologia òptima del terreny, tenint sempre en compte que el poder erosiu de l'escorrentia superficial augmenta amb la llargada dels vessants i amb el seu pendent.
- Elaboració d'un mapa de rases i rases de desguàs i plànols d'obres auxiliars (baixades a barrancs, arquetes, canalitzacions, etc.).
- Establiment d'una coberta herbàcia permanent en rases de desguàs, amb espècies adaptades a la zona, com per exemple grama d'aigua i trepadella.



Secció de canal amb coberta herbàcia.

### La plantació

- Realitzar la plantació dels peus de vinya en trams rectes amb variacions de direcció adaptant-se a les corbes de nivell.
- En sòls amb alt risc d'erosió, reduir la longitud de recorregut de les aigües.

La xarxa bàsica de drenatge està integrada pel conjunt de rases i canals de desguàs que hom ha de disposar en la parcel·la per tal de conduir les aigües d'escorrentia cap als torrents o barrancs naturals.

Un pla de conservació de sòls i aigües recull les mesures que cal aplicar a una finca i àrea d'influència, tenint en compte l'entorn físic i la viabilitat econòmica de les mateixes, de manera que puguin ser integrades en la planificació i gestió de la vinya. Requereix d'un bon assessorament tècnic.

### Manteniment i maneig de la vinya

- Millorar l'estructura del sòl, amb incorporació d'esmenes orgàniques en superfície.
- Minimitzar els treballs en profunditat, com el subsolament, pel risc de posar en superfície argiles amb pobres característiques pel que fa a la retenció i circulació de l'aigua.
- Protegir la superfície del sòl amb mulch permeable o incrementant la coberta herbàcia (enherbat) en la vinya.
- Minimitzar el trànsit de maquinària, especialment en la preparació del sòl per a la realització de noves plantacions.
- Protegir la intersecció dels canals amb els barrancs: si cal, construir arquetes d'entrada i canalitzacions soterrades fins a peu de barranc.
- Manteniment anual de la xarxa de drenatge: repàs de pendents, resembra de canals, etc.
- Mantenir sense obstruccions les lleres naturals: revisió i neteja periòdica de qualsevol abocament incontrolat.



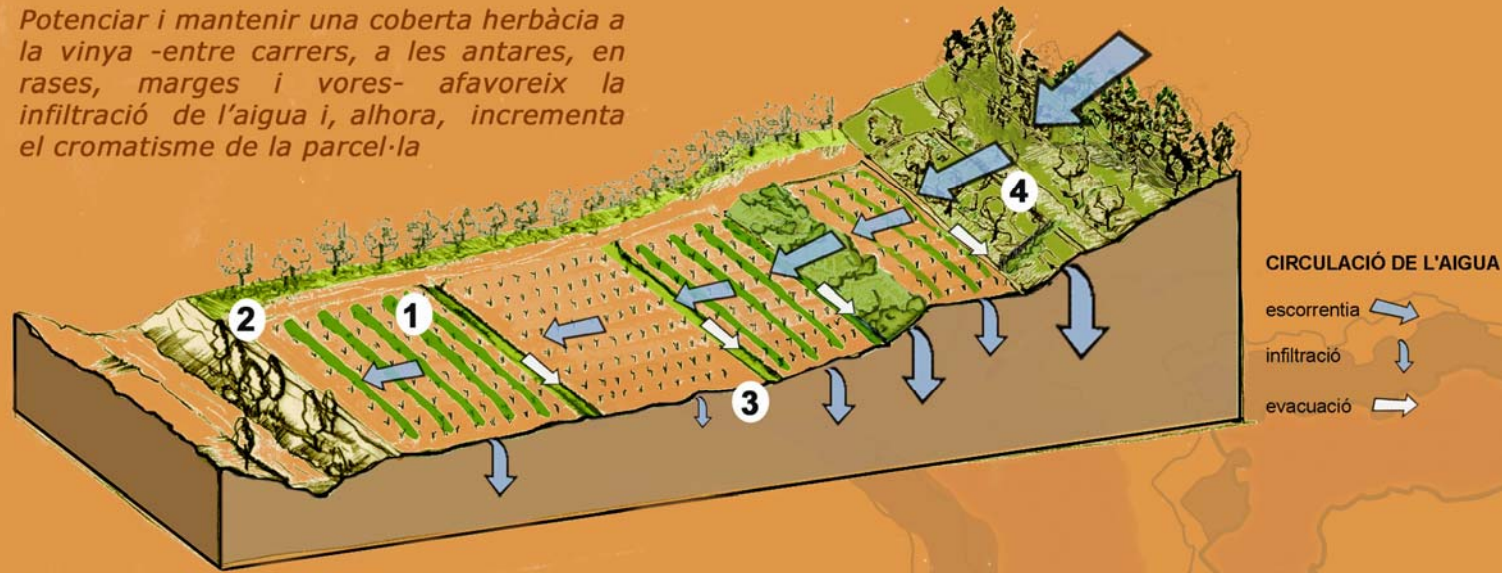
Plantació a contrapendent i enherbat entre fileres.



Adobat i protecció de la vinya amb restes de poda triturada.



Potenciar i mantenir una coberta herbàcia a la vinya -entre carrers, a les antares, en rases, marges i vores- afavoreix la infiltració de l'aigua i, alhora, incrementa el cromatisme de la parcel·la



#### Les rases i rases de desguàs (canals)

- El seu nombre i disseny òptim han de basar-se en càlculs hidràulics i tenint en compte el pendent del vessant. En tot cas, s'evitarà concentrar les aigües d'escorrentia en un únic punt de sortida.
- Per a poder evacuar les aigües, han de tenir un pendent longitudinal regular. En les rases, aquest pendent varia entre 0.2% i 2.5%, en funció del tipus de sòl i la seva llargada, que no hauria d'excedir mai els 200 m.

Distància màxima entre rases en funció del pendent del vessant	
Pendent (%)	Distància horitzontal màxima (m)
2	65
4	42
6	35
8	32
10	29
15	26
20	25
25	24



Perfils de rases utilitzades en la zona, triangulars i trapezoidal. Han de tenir un cert contrapendent per a poder tallar l'escorrentia.



1 Sembra herbàcia temporal en carrers alterns.



2 Per a eliminar les males herbes, prioritzar la sega periòdica al fresat.



3 Les rases amb pendent longitudinal > 1 % convé protegir-les amb una capa vegetal.



4 Cal defugir dels formigons urbans, però, en cas necessari, es poden emprar formigons col·locats o envellits amb òxids.

## Glossari

**Badlands:** Forma de relleu de les roques argiloses deguda a l'encaixament d'una xarxa de barrancs estrets profunds i propers, separats per crestes més o menys agudes. És un aixaragallament generalitzat.

**Escorrentia:** Part de l'escolament de l'aigua de pluja que no ha penetrat al sòl ni al subsòl, circulant lliurement a favor del pendent.

**Rases:** Terrasses en sentit transversal al pendent del camp i dotades d'un cert contrapendent, amb l'objectiu de tallar l'escolament. En alguns casos, les rases serveixen, també, per a facilitar l'accés als camps.

**Rases de desguàs o canals:** Generalment segueixen les línies de màxim pendent i van a desaiugar als barrancs. Quan són perimetrals, protegeixen a les parcel·les per a que no rebin escolament d'aigües amunt.

**Xaragall:** Regueró erosiu amb perfil transversal en V, modelat per l'escorrentia sobre un talús o terreny inclinat.

## Referències

- dd.aa. "Jornades de Transferència de Tecnologia sobre Conservació de Sòls i Aigües en Vinyes". Ponències. Dept. De Medi Ambient i Ciències del Sòl (Universitat de Lleida) i INCAVI (Generalitat de Catalunya). Vilafranca del Penedès, 1994.
- www.buscagro.com "Directorio temático agropecuario y de ciencias afines". Secció: La finca y su manejo, subsecció: riego y drenaje.

## Altres fitxes relacionades

- Fitxa 1.1: Moviment de terres
- Fitxa 2.2: Vegetació de marges i vores
- Fitxa 3.1: Coberta vegetal en vinya



Generalitat  
de Catalunya

Associació  
"Al Penedès, Vinyes"

Empreses col·laboradores

AGUSTÍ TORELLÓ MATA · CAN FEIXES · CASTELLROIG · GRAMONA · JANÉ VENTURA · LLOPART · MAS COMPTAL · NADAL · PARATÓ · PARDAS · RÀFOLS DELS CAUS · RAVENTÓS I BLANC · RECAREDO · SOT LEFRIEC · TORELLÓ