



Guia Tècnica: *Pràctiques per a incrementar la biodiversitat en els paisatges vitícoles*



Els socis del projecte LIFE+ BioDiVine

El projecte LIFE+ BioDiVine ha estat finançat pel programa LIFE+. LIFE+ té com objectiu promoure accions de protecció de la naturalesa, especialment, les accions d'innovació i demostració que contribueixen a aplicar la política europea de protecció de l'entorn. Els socis del projecte BioDiVine són tots centres de recerca, associacions o instituts que treballen per a la innovació i el desenvolupament del sector vitivinícola.

Coordinació:



Institut Francès de la Vinya i del Vi (IFV) és el responsable de la coordinació general del projecte.

Socis beneficiaris:



Vi3nnov és una entitat de transferència associada al Bordeaux Sciences Agro (França).



Instituto de Ciencias de la Vid y del Vino (ICVV) treballa en línies de investigació bàsica, aplicada i de desenvolupament tecnològic i innovació per al desenvolupament d'una vitivinicultura sostenible i de qualitat (Espanya).



Institut Català de la Vinya i el Vi (INCAVI) dedicat a l'anàlisi, investigació, formació, i promoció en els àmbits de la viticultura i enologia catalanes (Espanya).



Associação per al Desenvolupament de la Viticultura Sostenible a la zona del Douro (ADVID), (Portugal).



Euroquality es un servei especialitzat en recolzament en projectes europeus d'investigació.

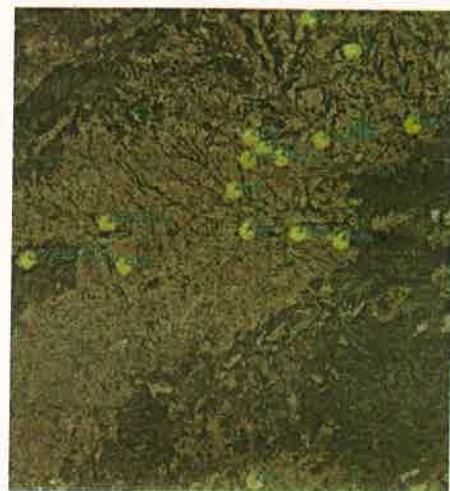
Col·laboradors: ADV Sant Llorenç / Penedès Superior; ADV Sant Martí Sarroca; ADV Vitalpe; Escola Mercè Rossell Domènech, Espiells ; Can Pascual; Segura Viudas; Albet i Noya, Recaredo; Raventós i Blanc; Gramona; Bodegas M. Torres; Parés Baltà; Vega de Ribes; Codorniu; Jané Ventura; Torre del Veguer.



Més informació a www.biodivine.eu

Presentació de l'àrea de demostració

A la Denominació d'Origen Penedès, 16 viticultors o empreses han participat a l'estudi del Projecte BioDiVine LIFE+ para avaluar la biodiversitat en el paisatge vitícola i s'han realitzat accions de conservació.



En aquest estudi s'han registrat: 98 espècies d'ocells, 11 de ratpenats, 12 d'altres mamífers, 3 de peixos, 5 d'amfibis, 8 de rèptils, 40 de plantes, 450 morfo espècies d'artròpodes (22740 individus) i desenes de colònies de llevats aïllades del raïm.

Les accions de millora que s'han fet seguint les propostes del projecte són les següents:

- Més de 25 ha de vinyes amb cobertes vegetals.
- Plantació de més de 3 km de vegetació autòctona a les vores de les parcel·les.
- Construcció de més de 100 m de marges de pedra seca.
- Ampliació de la superfície de control de *Lobesia botrana* amb feromones.
- Manteniment de més de 7 ha de guarets: zones no cultivades amb vegetació espontània.

El projecte al Penedès ha estat coordinat pel Dr. E. Bartra de l'Institut Català de la Vinya i el Vi (INCAVI).

Contacte: Incavi

Web: [hsp://www.incavi.cat/](http://www.incavi.cat/)

Telèfon: +34 8900211

El projecte LIFE+ BioDiVine

La base del projecte

El principal objectiu del projecte LIFE+ BioDiVine és el d'analitzar i protegir la biodiversitat en els paisatges vitícoles. El projecte contribueix a la preservació de la biodiversitat mitjançant el foment de pràctiques de viticultura sostenible i del establiment, restauració i gestió d'infraestructures agro ecològiques en el paisatge del la vinya.

Les dues principals accions del projecte LIFE+ BioDiVine són:

- L'avaluació de la biodiversitat en l'entorn de la vinya i la influència que rep dels elements i organització del paisatge.
- La introducció i gestió sostenible de diferents elements del paisatge que poden afavorir la biodiversitat.

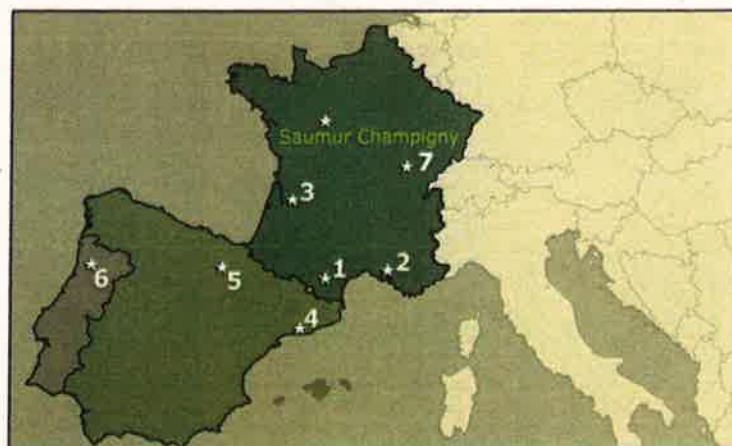
El pressupost total del projecte és de 1,95 milions d'euros i està finançat en un 50% pel programa LIFE+.

Les zones de demostració

El projecte LIFE+ BioDiVine es desenvolupa en set zones vitícoles :

- Saint Emilion, Saint Emilion Grand Cru, Lussac Saint Emilion, Puisseguin Saint Emilion (3), Limoux (1), Costières de Nîmes (2) i Borgonya (Aloxe-Corton, Irancy and Pouilly-Fuissé (7) a França;
- Rioja (5) i Penedès (4) en Espanya;
- Alto Douro a Portugal (6).

Saumur Champigny a França, ha estat una àrea de referència.



Més informació a www.biodivine.eu

Les accions del projecte

Presentació de la guia tècnica:

Aquesta guia tècnica està orientada a professionals del sector vitivinícola interessats en dur a terme pràctiques vitícoles i de gestió del paisatge que siguin favorables a la biodiversitat. La guia proporciona recolzament tècnic per aconseguir aquest objectiu.

La guia consta de cinc fitxes tècniques:

1. Cobertes vegetals
2. Tanques o vores vegetals
3. Marges de pedra seca
4. Feromones per al control del corc del raïm
5. Guarets i gestió de zones no productives

Exemples d'accions en el Penedès:



Accions que afavoreixen la biodiversitat (marges, vores i guarets...)

Avaluació de la biodiversitat a la vinya (vídeo parany per mamífers, captura d'artròpodes...)

Comunicació, divulgació i sensibilització (jornades de portes obertes, jornades tècniques...)

Cobertes vegetals (1/2)

Definició

La tècnica de mantenir el sòl amb coberta vegetal és que tota la superfície de la vinya, o una part, es manté protegida amb vegetació espontània o sembrada, de forma temporal o permanent.



Avantatges:

Si no hi ha factors limitants que puguin ser negatius per el desenvolupament dels ceps, la coberta vegetal és el sistema de manteniment del sòl més aconsellable per a la vinya.

- Reducció de la incidència de patògens en el sòl.
- Facilitat en l'accés de maquinària en qualsevol època de l'any.
- Reducció de la trituració del sòl a causa de la maquinària.
- Control del rendiment.
- Control del vigor del cultiu.
- Millor retenció d'aigua de pluja
- Verema més sana.
- Increment del component biològic del sòl.
- Millora de l'estructura del sòl.
- Reducció de l'erosió i la pèrdua d'aigua superficial.
- Activació de la vida microbiana del sòl.
- Increment de la biodiversitat.



Instal·lació (etapes tècniques):

- En el cas d'una coberta sembrada, es fonamental una adequada preparació del terreny.
- La sembra pot realitzar-se a la tardor o a la primavera. Es pot utilitzar una sembradora de tremuja petita, ajustada a l'amplada de treball en vinya i a la mida de les llavors.
- És convenient passar un corró després de la sembra. És convenient mantenir la línia de plantació lliure de vegetació o amb coberta segada.
- Es precisen talls o segues de l'herba per a controlar la competència amb la vinya.
- En vinyes amb disponibilitat de reg, aquest ens permet també controlar la competència de la coberta.

Cobertes vegetals(2/2)

Cost



COBERTA VEGETAL ESTACIONAL ESPONTÀNIA AUTOSEMBRA					
Operació de cultiu	Uts.	Maquinària/ Equips/Mà d'obra	Unitats/ha	€/Unitat	TOTAL (€/ha)
Preparació del sòl	Hora	Tractor + cultivador	1,6	40	64
Pas de corró	Hora	Tractor + corró	0,5	30	15
Sega	Hora	Tractor + desbrossadora	2	45	90
TOTAL					169



Recomanacions legals:

No hi ha obligacions ni requisits legals en relació a les cobertes vegetals a la Denominació de Origen Penedès. No obstant, en el manual per al compliment de la condicionalitat del Fons Espanyol de Garantia Agrària es fa una sèrie de recomanacions:

Per a un bon manteniment de la coberta vegetal, es recomana:

- Mantenir una coberta vegetal natural durant els mesos de tardor i hivern.
- Mantenir la coberta el major temps possible amb seques, o pasturat per ramats.
- Establir una coberta vegetal a les vores perimetrals de la parcel·la amb lleguminoses, cereals, barreges de cereals amb lleguminoses, crucíferes o les espècies convenients segons les zones.



INCAVI
Institut Català de la Vinya i el Vi

Més informació a www.biodivine.eu

Marges de pedra (1/2)

Definició

Construccions de pedra seca d'alçada variable que es troben entre parcel·les, camins o retenen la terra en feixes entre vinyes o altres conreus.



Avantatges:

- Estructuració del paisatge: els marges de pedra seca local son tradicionals a molts indrets, donen estructura una sensació d'arrelament en el paisatge.
- Creació de refugis i llocs de cria i caça per a nombroses espècies de fauna pels molts racons que contenen.
- Suport essencial per a algunes espècies de plantes: són l'hàbitat de nombroses espècies de molses, falgueres, líquens i plantes superiors.
- Prevenció de incendis: contribueixen a l'efecte de tallafocs en possibles incendis.
- Tallavents: formen una barrera protectora contra el vent.
- Eviten l'erosió: retenen la terra i la vegetació

Instal·lació (etapes tècniques):

- Observar totes les pedres i anar col·locant-les per mides i formes per fer-les servir posteriorment.
- Marcar amb un fil o cordill la zona on es vol construir o refer un marge
- Una vegada seleccionada una pedra, s'ha de determinar quina és la cara bona, és a dir, la que volem que quedi a l'exterior pel seu aspecte o per l'encaix amb les més properes. Una vegada localitzada, s'ha de col·locar en la vertical de la cordill, alineada amb la resta del marge, buscant que la resta de les cares presentin un bon nivell d'encaix amb les pedres posades prèviament.
- Una altra manera d'aconseguir les peces amb la forma desitjada és escapçant-les amb la maceta o martell de marger.
- Col·locació de la pedra a la filera d'actuació. S'ha d'aconseguir que les pedres quedin travades, deixant el mínim d'espais possibles entre pedres. Per al rebliment interior i per travar les pedres, fem servir les més petites.



INCAVI
Institut Català de la Vinya i el Vi

Més informació a www.biodivine.eu

Marges de pedra(2/2)

Costs



Mides (80 cm ample x 1,10 altura)					
Operació	Uts	Maquinària/ Equips/Mà d'obra	Unitats/m	€/Unitat	TOTAL (€/m)
Pedra portada a finca	m	Pedra amb camió			
Recollida de la pedra (1 hora tractor/m)	m	Tractor y pala	1	52	52
Col·locació pedra (2 m/persona y día)	M		1	104	104
Acabat	m		1	20	20
TOTAL					176

Nota: m es refereix a metre lineal.



Recomanacions legals:

- Segons el manual de la condicionalitat, es consideren elements estructurals, entre altres, petites construccions, com marges de pedra, barraques de vinya, o altres elements d'arquitectura tradicional que també puguin servir de refugi a la fauna i flora.
- S'ha de mantenir en bon estat els elements estructurals i no alterar-los, excepte amb autorització i, en el cas de las terrasses de retenció, s'ha d'evitar enrunar-los i que es formin rases i erosió.
- Per a conservar aquests elements estructurals, es recomana mantenir les feixes, terrasses, marges, portals i barraques tradicionals. Es recomanable realitzar, al menys una vegada a l'any, un repàs dels marges, substituint les pedres que hagin caigut, netejant els drenatges, i controlant la vegetació que pugui desestabilitzar-los.
- Algunes plantes com els lliris i el crespinell poden ajudar a subjectar les pedres.

Guarets i zones no productives (1/2)

Definició

Aquesta acció de conservació consisteix en mantenir sense cultiu determinades parcel·les per tal que la terra reposi .



Avantatges:

- Reducció de l'erosió: poden fer un important paper en la protecció del sòl de cara a l'erosió, sobre tot en zones de pendent. Redueixen també la pèrdua d'aigua superficial.
- Contribueixen a preservar la fauna autòctona: constitueixen l'hàbitat de nombroses espècies de fauna, sobre tot d'insectes i altres invertebrats. Són també l'hàbitat de nombrosos espècies de predadors naturals de paràsits.
- Creació d'àrees de mobilitat d'artròpodes entre diferents hàbitats: mantenen la connectivitat entre els ecosistemes naturals i permeten el flux de moltes espècies.

Instal·lació (etapes tècniques):

- Selecció de las parcel·les.
- Permetre el creixement de la vegetació espontània.
- En el cas de que s'opti per la sembra de llavors, és millor una prèvia preparació del terreny, eliminant la vegetació espontània existent i deixant la superfície del sòl en condicions òptimes per a la germinació.
- Després de pas anterior, es pot fer la sembra de llavors, a la tardor o a la primavera. Es pot fer servir una sembradora per a localitzar les llavors. És convenient passar un corró per a millorar la naixença.
- Valorar el reg si hi ha possibilitat i es considera favorable.



INCAVI
Institut Català de la Vinya i el Vi

Més informació a www.biodivine.eu

Guarets i zones no productives(2/2)

Costs

IMPLANTACIÓ ZONES DE TRANSICIÓ Despeses					
IMPLANTACIÓ AMB SEMBRA					
Operació	Uts	Maquinària/Equips/ Mà d'obra	Unitats/ha	€ /Unitat	TOTAL (€/ha)
Sembra. Màquina	Hora	Tractor +sebradora	1,5	40	60
Llavors	Kg	Cereal + veça	200	0,5	100
Manteniment: sega- desbrossat	Hora	Tractor + eines	10	40	400
TOTAL DESPESES					560

Nota:

No es considera adobat de fons degut a que el destí de la vegetació és la incorporació al terreny com adob en verd.



Recomanacions legals:

No hi ha recomanacions legals en quant al manteniment d'aquestes zones no cultivades.



Recomanacions pràctiques

Les dues opcions esmentades son: deixar la vegetació espontània i mantenir-la segada o sembrar determinades espècies. L'elecció d'espècies dependrà de les condicions i de les necessitats de la parcel·la, tenint en compte l'ús posterior que es vol donar a la parcel·la. Hi ha que evitar la disseminació de determinades llavors.



INCAVI
Institut Català de la Vinya i el Vi

Més informació a www.biodivine.eu

Imprès amb paper reciclat

Control de corc amb feromones (1/2)

Definició

En aquesta tècnica, també coneguda com confusió sexual, es fa servir feromones específiques per al control del corc del raïm (*Lobesia botrana*).



Avantatges:

- Reducció del corc per sota del llindar econòmic de danys.
- Disminució o eliminació d'insecticides.
- Disminució del risc d'aparició de resistències a insecticides.
- Eficàcia comprovada.
- Elevada especificitat.
- Facilitat en l'aplicació, sense risc.
- El paràsit no crea resistències.
- No deixa residus a les plantes.
- Preserva la fauna auxiliar (especialment predadors naturals).
- Disminució de la contaminació.
- Augment de l'efectivitat amb el temps.

Instal·lació (etapes tècniques):

Les feromones o confusió sexual és un mètode de control d'insectes que consisteix en actuar sobre la comunicació entre els insectes mascle y femella amb la saturació de la zona a protegir amb feromona sexual femenina, amb la col·locació de difusors en els cultius. D'aquesta manera es confon al mascle durant el vol, dificultant-li la localització de la femella i la probabilitat de fecundació. Amb això s'aconsegueix que baixi dràsticament el nombre de femelles fecundades i per tant la població del insecte paràsit en la propera generació, disminució dels danys causats i sense fer servir insecticides.

Control de corc amb feromones(2/2)

Costs



Operació de cultiu	Uts	Maquinària/Equip/ Mà d'Obra	Unitats/ ha	€/ Unitat	TOTAL L (€/ha)
Difusors	Ha	Difusors	500	0,24	120
Col·locació(4ha/ jornal); (jornal=100€/dia)		Mà de obra	1	25	25
TOTAL					145



Recomanacions:

No existeixen, com a tal, recomanacions legals en quant a la utilització de la tècnica confusió sexual o ús de feromones.

Més informació

Recomanacions pràctiques

- No es recomanable la seva aplicació en àrees amb una superfície inferior a 40 hectàrees.
- Preferentment es recomana fer servir en àrees planes i no sotmeses a vents forts.
- Aplicar a una major concentració de feromona a les vores de la zona a protegir.
- El moment de la col·locació dels difusors de feromona ha de coincidir amb les primeres captures de la primera generació.
- El primer any que es fa servir la tècnica, la població del corc del raïm no ha de ser molt alt.
- Llegir i seguir les recomanacions del fabricant de la feromona.



Vegetació de tanques o vores (1/2)

Definició

Les finques i parcel·les agràries sempre s'han delimitat respectant la vegetació natural, permetent l'existència d'arbusts i arbres a les seves vores. És de vital importància per afavorir la biodiversitat, reincorporar, en el major grau possible, aquestes tanques en el paisatge vitícola i aportar beneficis medi ambientals i econòmics a l'ecosistema agrari en general i a la vinya en particular.



Avantatges:

- Increment de la diversitat faunística.
- Estructuració del paisatge.
- Millora de l'estètica.
- Construcció de corredors biològics.
- Establiment de zones de transició entre ecosistemes.
- Millora de la gestió de malalties.
- Reducció de l'erosió hídrica i eòlica.
- Tallavents.
- Millora de la infiltració d'aigua de pluja.
- Millor aïllament de contaminants ambientals.
- Interrupció de la dispersió de patògens i llavors d'adventícies.
- Possibilitat de refugi de fauna auxiliar, predadors de paràsits.
- Disminució de la contaminació de les aigües subterrànies i superficials.
- Substitució de las poblacions d'adventícies.



Instal·lació (etapes tècniques):

- Estudiar las característiques de terreny i analitzar el sòl i la seva estructura. Preparar el terreny en profunditat.
- Disseny. Tenint en compte els factors productius llum, aigua, nutrients, relleu i ús de l'espai.
- Plantació. No s'ha d'enterrar per sobre del coll de la planta en el terreny, per a evitar possible acumulació d'aigua i falta de llum a les fulles basals.
- Reg, si és necessari, i protecció de les plantes de cara a herbívors.

Vegetació de tanques o vores(2/2)

Cost



Operació de cultiu	Uts	Maquinària/ Equip/Mà d'obra	Unitats/m	€/Unitat	TOTAL L(€/m)
Preparació terreny	m	Tractor + arada	1	0,3	0,3
Planta	m	Arbusts (plantes)	1,35	3,5	4,725
Col·locació planta	m	Mà d'obra	1	0,6	0,6
Adobat	m	Torba + terra vegetal	1	0,54	0,54
Protectors	m	Protectors	1,35	0,4	0,54
Col·locació protectors	m	Mà d'obra	1	0,1	0,1
Reg	m	Tractor + cisterna	1	0,11	0,11
TOTAL					6,92

Nota: m: metre lineal.



Recomanacions legals:

- Les bones pràctiques agro-ecològiques recomanen la preservació del medi natural amb la realització o manteniment de tanques arbustives o arbòries, entre altres elements estructurals. A les parcel·les de cultiu és millor deixar vores amb vegetació espontània existent o afavorir-la.
- Guia de Bones Pràctiques Agrícoles per a les Explotacions Vitícoles. Agència Catalana de Seguretat Alimentària 2010
- La conservació de l'entorn natural i les àrees de compensació ecològiques són eines para mantenir o millorar la biodiversitat associada al cultiu tradicional de la vinya o altres cultius mediterranis
- Els Plans d'Ordenació de Recursos Naturals tracten de potenciar pràctiques agrícoles tradicionals que contribueixen a la pervivència d'un paisatge variat i mantenir tanques i vores, entre altres objectius.