

# COMO REDUZIR A UTILIZAÇÃO DE HERBICIDAS EM VITICULTURA DE ENCOSTA

Atendendo às crescentes preocupações da sociedade com os impactos associados à aplicação de pesticidas e às especificidades da Região Demarcada do Douro (RDD) onde, devido aos condicionamentos associados a uma viticultura de encosta, o controlo das infestantes assenta sobretudo na utilização de herbicidas, a ADVID tem vindo a promover junto do sector vitivinícola da RDD uma estratégia de controlo cada vez mais diversificada e sustentável do ponto de vista ambiental. Uma estratégia de controlo sustentável das infestantes baseia-se na combinação de diversos métodos culturais (preventivos, manuais e mecânicos), biológicos e químicos, conforme descrito no Manual *"Diferentes estratégias para controlo de infestantes em viticultura de encosta"* (disponível em <http://www.advid.pt/noticias?codNoticia=454>) publicado em 2019 no âmbito do projecto VINOVERT [www.vinovert.eu/pt/](http://www.vinovert.eu/pt/).

Uma gestão eficiente das infestantes na vinha deve ter por base o conhecimento das características biológicas e ecológicas da flora existente. Identificado o

problema causado pelas infestantes, há que saber quais os métodos de controlo disponíveis. Uma avaliação dos benefícios e/ou riscos de cada método/combinção de métodos deve também ser feita. Por fim, há que escolher os métodos para a gestão das infestantes disponíveis mais eficazes com os menores impactos para o viticultor e o ambiente. Em geral, tais práticas visam manter a população de infestantes a um nível que não induza perdas na quantidade e/ou qualidade da produção e que não comprometa a perenidade da videira. Dos vários métodos aplicados na RDD, destacam-se o revestimento natural e/ou semeado, a aplicação de herbicidas (controlo químico) combinada com mobilização e/ou corte (controlo mecânico), recorrendo para o efeito a alfaías acopladas ao tractor (intercepas, limpa bermas, trituradores de erva), ou a tracção animal (cavalo ou macho), ferramentas operadas manualmente (redra, descava, moto-roçadora) ou ainda a animais (pastoreio).

O itinerário técnico adoptado por cada viticultor para controlo das infestantes da vinha depende de vários factores:

tipo de vinha (sistema de instalação e condução), recursos disponíveis e custo (mão-de-obra, força-de-tracção, alfaías e outros equipamentos) e condições climáticas, as quais condicionam sobretudo as disponibilidades hídricas.

Com o objectivo de inventariar os itinerários técnicos utilizados e respectivos custos associados, a ADVID, em colaboração com o Instituto Superior de Agronomia, elaborou e conduziu um inquérito ao sector sobre os custos envolvidos na gestão do solo, em cada tipologia de vinha. Neste trabalho apresentam-se os principais resultados relativos a 10 vinhas tradicionais, 6 vinhas em patamares de um bardo e 5 vinhas em patamares de dois bardos, 8 vinhas ao alto, 4 vinhas planas e 3 vinhas em socacos de duas ou mais linhas entre muros de pedra, englobando diferentes formas de produção (modo de produção biológico (MPB) *versus* modo de produção integrada (MPI)).

As estratégias de controlo de infestantes utilizadas em cada modo de produção, conjugadas com a variabilidade de sistemas de instalação da vinha, condicionam



› Entrelinha e talude de vinha revestido com espécies autóctones, linha com monda química (Quinta de S. Luiz, Sogevinus Quintas). Autor: Cristina Carlos, ADVID



› Entrelinha e talude de vinha revestido com espécies autóctones, linha com monda química (Quinta das Carvalhas, Real Companhia Velha). Autor: Cristina Carlos, ADVID





› Gestão mecânica do talude revestido com espécies autóctones com recurso a limpa bermas (Quinta das Carvalhas, Real Companhia velha). Foto Cristina Carlos, ADVID



› Pastoreio condicionado com recurso a coleira electrónica (projecto SheepIT) (Quinta da Ervamoira, Ramos Pinto). Autor: Pedro Gonçalves, Universidade de Aveiro

os itinerários técnicos que podem ser implementados e, conseqüentemente, induzem uma grande variabilidade de custos (Fig. 1). Para além disso verifica-se que, em geral, os custos são elevados a muito elevados. Para além de variarem com o sistema de instalação da vinha, os custos variam também com o modo de produção, com o MPB a requerer mais mão-obra em virtude de usar métodos alternativos aos herbicidas – no MPB variam de 181 a 1.034 €/ha e no MPI de 115 a 662 €/ha. Esta variabilidade é ainda acentuada pela diferente duração do ciclo vegetativo e biomassa produzida pelas infestantes que, por sua vez, se relaciona com a heterogeneidade da fertilidade do solo e disponibilidades hídricas de cada local.

As vinhas “planas” ou “ao alto”, ao permitirem um maior grau de mecanização, têm menores custos de gestão do solo comparativamente às vinhas em patamares de um bardo ou instaladas em sistemas tradicionais. Os menores custos

observados na aplicação de uma estratégia de controlo químico (linha e taludes) em patamares de dois bardos, comparativamente ao maior custo verificado na estratégia de controlo mecânico nos patamares de um bardo é um dado importante a ter em conta. No entanto, a desvantagem do maior custo com o uso de alternativas aos herbicidas poderá ser compensada pelas vantagens dos serviços do ecossistema disponibilizados (limitação natural de pragas, polinização, controlo da erosão, melhoria da estrutura do solo, entre outros), pelo que, numa estratégia de promoção da sustentabilidade da viticultura, esse aumento do custo não deverá ser visto apenas como desvantagem. Por outro lado, em vinhas de maior declive ou em MPB, o controlo das infestantes é realizado em grande parte por roçadoras de dorso, técnica que permite substituir a aplicação de herbicidas mas que apresenta o inconveniente de causar feridas no tronco das videiras e, conseqüentemente poder

afectar a sua produção e perenidade. As vinhas instaladas em patamares, apesar de facilitarem a mecanização, têm como inconveniente os maiores custos decorrentes da necessidade de controlo da vegetação dos taludes, obrigando nalguns casos a uma maior utilização de herbicidas (no caso de vinhas em MPI) comparativamente aos outros tipos de vinhas. Uma estratégia para reduzir as infestantes em taludes de mais difícil acesso poderá consistir no revestimento dos mesmos com espécies de baixa manutenção (pouca necessidade de cortes e reduzida interferência com a passagem das máquinas), elevada taxa de cobertura do solo e com potencial alelopático, sendo urgente conduzir investigação sobre este tema, por forma a avaliar as implicações desta prática na competição hídrica com a videira.

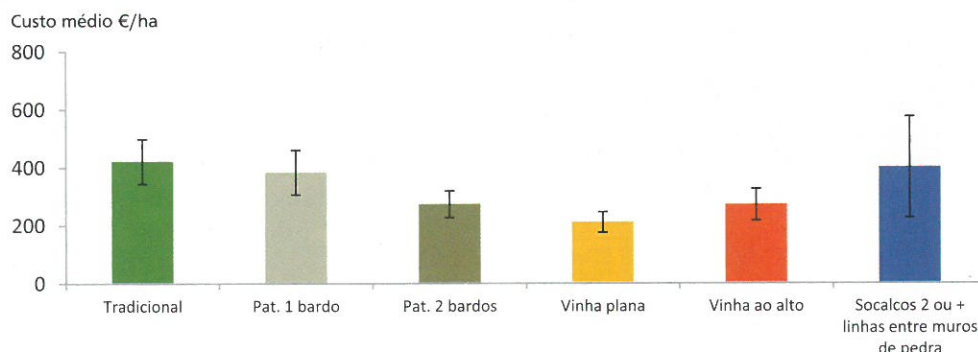
Em síntese, os elevados custos de gestão das infestantes na RDD dificultam a adopção de estratégias alternativas aos herbicidas sendo no entanto importante e necessário avaliar-se a possibilidade de aplicar alternativas inovadoras, designadamente, maquinaria mais eficiente para o trabalho em taludes, utilização de tecnologias de agricultura de precisão, pastoreio condicionado (ex. Projecto SheepIT; [www.av.it.pt/sheepit](http://www.av.it.pt/sheepit)) ou de coberturas inertes (telas, pedras de xisto, etc), entre outras. ●

Cristina Carlos<sup>1</sup>, Carlos M. Lopes<sup>2</sup>, Ana Monteiro<sup>2</sup>, Ricardo Menezes<sup>1</sup>, Anabela Nave<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ADVID – Associação para o Desenvolvimento da Viticultura Duriense, Regia Douro Park, 5000-033 Vila Real

<sup>2</sup> LEAF, Instituto Superior de Agronomia, Universidade de Lisboa, Portugal

### Sistema de instalação da vinha



› Figura 1 – Efeito do tipo de vinha no custo médio total com as operações de gestão do solo