



ESTRATÈGIES ALTERNATIVES A L'ÚS DE FUNGICIDES DE SÍNTESI PER AL CONTROL DE BOTRYTIS AL CULTIU DE LA VINYA

01/02/2021

RESUM

El fong *Botrytis cinerea* és l'agent causant de la podridura grisa del raïm sent una malaltia que afecta les plantacions vitícoles a nivell mundial. A més, aquest patògen és responsable d'elevades pèrdues econòmiques en el raïm destinat tant a la vinificació com en el raïm de taula.

Aquesta malaltia pot conduir a una pèrdua significativa de les característiques organolèptiques del vi. Els danys sobre la vinificació es produeixen per l'aparició de glicerol i àcid glucònic enloc de glucosa i fructosa, a l'oxidació dels compostos fenòlics responsables de les aromes i el color, i a la secreció de polisacàrids que dificulten la clarificació del vi. Donat que no existeixen solucions enològiques efectives que no comprometin la qualitat del vi, el control s'ha de realitzar majoritàriament a camp.

Actualment s'utilitzen plans de tractament amb fungicides per tal de controlar aquesta malaltia. Tanmateix, a causa de l'aparició de resistència als fungicides de les soques patògenes, que en el cas de Botrytis es particularment significatiu, i a la preferència del consumidor pels productes alimentaris lliures de residus, l'ús de fungicides específics tendeix a reduir-se dràsticament. Pel que resulta ser necessari desenvolupar i implementar noves estratègies per reduir l'ús de fungicides mitjançant l'optimització del moment de l'aplicació, i la integració de les mesures de control químiques i no químiques, que es podria obtenir concentrant les aplicacions dels productes fitosanitaris en estadis fenològics concrets de la vinya.

01. Objectius

L'activitat té els següents objectius principals:

- 1) Definir estratègies concretes de control eficaç de la podridura per Botrytis mitjançant la utilització de les eines actualment disponibles a la viticultura ecològica.
- 2) Formar als viticultors sobre els factors clau per controlar la malaltia i en els darrers avenços pel que fa a l'efectivitat de productes de biocontrol al mercat.

02. Descripció de les actuacions previstes

Es realitzaran dos assajos que es duran a terme en les campanyes vitícoles 2021 i 2022 en situacions d'alta pressió de Botrytis en vinya ecològica adulta. Una de les finques experimentals es situarà dins la regió DO Montsant (Gratallops), i l'altra en la DO Penedès (Montmell). Els assajos es faran en blocs complerts a l'atzar amb 4 repeticions per tractament i amb 15 ceps per repetició. Els tractaments plantejats s'aplicaran en els moments de floració, pre-tancament del raïm i de verolat. Es realitzarà una avaluació del desenvolupament d'inòcul secundari en els teixits necròtics de raïm a verolat. I també un seguiment de l'afectació de la malaltia i efectivitat de les diferents estratègies aplicades en diferents controls que es realitzaran durant les 3 últimes setmanes abans de la collita. Finalment, en el moment de verema s'avaluaran els paràmetres clàssics de qualitat de raïm.



Foto 1. Simptomatologia de Botrytis en gra (Foto: <http://ephytia.inra.fr/fr/C/6979/Vigne-Principaux-symptomes>)

Taula 1. Estratègies proposades pel control de Botrytis en vinya

Tractament	Descripció estratègies
T1	Testimoni sense tractar
T2	Fenhexamida; Ciprodinil + Fludioxonil
T3	<i>A. pullullans</i> ; <i>B. amyloliquifaciens</i> ;
T4	<i>A. pullullans</i> ; desfullat; <i>B. amyloliquifaciens</i> ;
T5	<i>A. pullullans</i> ; bicarbonat potàssic; <i>B. amyloliquifaciens</i> ;
T6	<i>A. pullullans</i> ; <i>Pythium oligandrum</i> ; <i>B. amyloliquifaciens</i>
T7	<i>B. subtilis</i> ; <i>A. pullullans</i>
T8	<i>B. subtilis</i> ; desfullat; <i>B. amyloliquifaciens</i>
T9	<i>B. subtilis</i> ; bicarbonat potàssic; <i>B. amyloliquifaciens</i>
T10	<i>B. subtilis</i> ; desfullat; <i>A. pullullans</i>
T11	Sofre (80%)

03. Àmbit d'aplicació

La superfície de vinya ecològica representa més d'un terç del terreny cultivat en ecològic a Catalunya, mentre que la producció de vi ecològic ofereix oportunitats de negoci i permet arribar a nous nínxols de mercat i nous consumidors. L'activitat proposada presenta un alt interès degut a que respon a una necessitat urgent del sector vitivinícola, en la qual hi ha una alta demanda creixent per tractar aquest tema, i és per això que es desenvolupa en dues regions diferents, representatives de la viticultura ecològica catalana.

Referències

C. Calvo-Garrido; J. Roudet; N. Aveline; L. Davidou; S. Dupin; M. Fermaud (2019). Microbial Antagonism Toward Botrytis Bunch Rot of Grapes in Multiple Field Tests Using One *Bacillus ginsengihumi* Strain and Formulated

Biological Control Products. *Frontiers in Plant Science*, 10, 105.

C. Calvo-Garrido; J. Usall; I. Viñas; P. A. Elmer; E. Cases; N. Teixidó (2014). Potential secondary inoculum sources of *Botrytis cinerea* and their influence on bunch rot development in dry Mediterranean climate vineyards. *Pest Management Science*, 70, 922-930.

B. A. Latorre; R. Torres (2012) Prevalence of isolates of *Botrytis cinerea* resistant to multiple fungicides in Chilean vineyards. *Crop Protection*, 40, 49-52.

I. Pertot; O. Giovannini; M. Benanchi; T. Caffi; V. Rossi; L. Mugnai (2017). Combining biocontrol agents with different mechanisms of action in a strategy to control *Botrytis cinerea* on grapevine. *Crop Protection* 97, 85-93.

DADES DEL CENTRE DE RECERCA

VITEC - CENTRE TECNOLÒGIC DEL VI
CTRA DE PORRERA, KM 1
43730 - FALSET
WWW.VITEC.WINE
TFN. 977830034



PRESSUPOST

Pressupost total del projecte: 29.297,00 €
Contribució de la UE al pressupost: 12.597,71 €

DIFUSIÓ DEL PROJECTE

Es preveu la realització de Jornades Tècniques de coneixement de la *Botrytis*, epidemiologia, control alternatiu i de la presentació de l'activitat demostrativa quan es finalitzi les activitats de camp del projecte. El format de presentació, presencial o telemàtic, així com de la ubicació dependrà de la situació sanitària del moment.

Amb el finançament de:



Generalitat de Catalunya
Departament d'Agricultura,
Ramaderia, Pesca i Alimentació



Fons Europeu Agrícola
de Desenvolupament Rural:
Europa inverteix en les zones rurals

Activitat finançada a través de l'operació 01.02.01 de Transferència Tecnològica del Programa de desenvolupament rural de Catalunya 2014-2020.