

USO SUSTENTABLE DOS PRODUTOS FITOSANITARIOS NA VIÑA



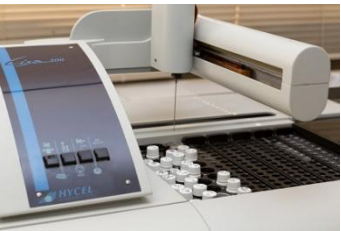
FitoVit

*Desenvolvemento
dunha app para servizo de información
fitosanitaria do viñado*

<http://www.fitovit.es>

Proxecto piloto de desenvolvemento dunha App para o servizo de información fitosanitaria do viñado galego

Juan Carlos Vázquez Abal
AGACAL-EVEGA



AGACAL-EVEGA:

- * Estación de Leiro-Ourense (Dirección)
- * Estación de Ribadumia-Pontevedra

Servizos: e funcións

Laboratorio de análise. Acreditación ENAC (UNE-EN-ISO 17025)

Investigación-experimentación viticultura: selección clonal, ..

Investigación-e. enoloxía: colección lévedos autóctonos ..

Formación do sector: cursos viticultura, elaboración, PI, ..

Transferencia tecnolóxica: xornadas tc, talleres cata, publicacións, ..

Participación en proxectos de Grupos Operativos en materia de produtividade e sustentabilidade,

Accións de cooperación para o apoio de proxectos piloto para o desenv. de novos produtos, prácticas, procesos e tecnoloxías (.. **FitoVit**)

Promóvese dende AGACAL-EVEGA o proxecto innovador FitoVit

OBXECTO:

Predicir episodios adversos de enfermidades do viñedo galego, para comunicalos ao sector a través da aplicación móbil App en tempo real

- **FINANCIAMENTO PARA A POSTA EN MARCHA DO SERVIZO**

Programas de desenvolvemento rural Galicia 2014-2020 (convocatoria 2018)

- **E APOIO DOS AXENTES COOPERATES:**

Consellos Reguladores - U.S.C. (Campus de Lugo)

Empreas e Asesores das explotacións vitícolas (Parcelas Piloto)

- EMPRESAS –TC ASESORES COLABORADORES CO PROXECTO (Parcelas Piloto)

Eira S.L.

Centro de D. Rural (C.D.R) Portas Abertas

Nelson Fernández Fernández

Vilerma

Adega A Coroa

Cooperativa Vitivinícola Arousana S.C.G.

Bodegas Martín Codax S.A.U.

Agrovitis C.B.

Bodegas Terras Gauda S.A.

Lagar de Fornelos

Iván José Maquiera Carabelos

Regina Viarum S.L.

Bodegas Godeval S.L.

Adega Alan S.A.T.

Ramón do Casar S.L.

Joaquín Rebolledo S.A

Solaina Minei S.L.

Viña Costeira SCG

STAX Jualia Mar Bande Pivida

Elvira Formigo Raña

Bodegas La val

Adega Vella

Ronsel do Sil S.L.

Adega Cachín S.L.

Terriña S.L.

Adegas e Viñedos Vía Romana

- **FINANCIAMENTO**

Convocatoria 2018:

Accións de cooperación de proxectos piloto, desenvolvemento de novos produtos, prácticas, procesos e tecnoloxías nos sectores agroalimentario, agrícola e forestal.

75% Feader / 22,5% Xunta de Galicia / 2,5% MAPAMA

- **Aprobación-presuposto:**

13.004,76 € (Anualidade **2018**)

50.843,73 € (Anualidade **2019**)

ENFOQUE GLOBAL:

- Necesidade dun sector agroalimentario + **eficiente e sustentable** para dar resposta aos problemas actuais.
- Principais liñas que se propoñen para **minorar a utilización dos recursos** e do impacto medio ambiental:
 - emprego de novas tecnoloxías 😊
 - obtención variedades resistentes
 - fomento da biodiversidade
 - agricultura de precisión

Control ineficiente das pragas, existen ameazas e repercusións derivadas do cambio climático, e faltan ferramentas.

Son necesarios 1,7 planetas para manter a demanda actual

Según la FAO pérdese o 40% da produción mundial



- ENFOQUE OIV

Resolución OIV-CST 518-2016

DECIDE adoptar “Principios xerais para unha vitivinicultura sustentable”

Sistemas de produción e transformación das uvas, asociando á vez a continuidade económica das estruturas e dos territorios, a obtención de produtos de calidade, a consideración das esixencias dunha viticultura de precisión, dos riscos vinculados ao medioambiente, a seguridade dos produtos e a saúde dos consumidores, e a valoración dos aspectos patrimoniais, históricos, culturais, ecolóxicos e paisaxísticos.

Nova categoría
Premios OIV de
Vitivinicultura
Sustentable



ENFOQUE EU

- Promovese o desenvolvemento sustentable

Satisfacer as necesidades das xeracións actuais sen poñer en perigo a capacidade das xeracións futuras de satisfacer as súas propias.

Axudas da PAC condicionadas as boas prácticas ambientais ..

PAC POST-2020:

*Pago PAC suxeitas a condicionalidade,
pon o foco en melloras relacionadas
directamente co clima*



- Condicións naturais de elevada biodiversidade, con potencial de sistemas produtivos agroecolóxicos.
- Condicións meteorolóxicas propicias para o desenvolvemento de enfermidades: principalmente Mildiu, Oídio, Black rot e Podremia
- A normativa xeral conduce a unha maior restricción no uso fitosanitarios: Nº aplicacións autorizadas, menos ma, maiores condicionantes de uso ..



- Non hai un sistema armonizado de avisos e alertas fitosanitarias extensibles a todas as zonas vitícolas de Galicia (DOP)
- Maior nº empresas de servizos en tecnoloxía de monotorización:
E. meteorolóxicas, drons con sensores térmicos e multiespectrais ..
- Implantación de plans de sustentabilidade en poucas empresas:
Dificultade debido ao pequeno tamaño das explotacións.



A XIP É OBRIGATORIA DESDE 2014 !

- Non hai unha ferramenta que facilite a **inspección fitosanitaria do cumprimento da XIP** no uso dos fitosanitarios: Número de aplicacións

*“ Rexistro de aplicacións de fitosanitarios
e produtos de biocontrol nos cadernos de campo “*



PROPONSE DENDE O EVEGA O PROXECTO FitoVit

- **Implementación dunha ferramenta tecnolóxica que poida chegar ao maior número posible de viticultores e zonas de produción.**

“plan sectoriais en sustentabilidade:
Consumidor esixente, ..”

“certificacións de produto:
PI, AE, privados-industria
alimentaria BRC, IFS, WfCP, ..”

*“o futuro será
verde ou non será”*



App FITOVIT – PROPOSTA TECNOLÓXICA DIXITALIZADA

- DIXITALIZACIÓN DO VIÑEDO NUNHA REDE DE INFORMACIÓN CON
- **Tecnoloxía de sensorización:** estacións meteorolóxicas e seguimento en parcelas piloto en todo o territorio (DOP.gal)
- **Tecnoloxía *big data* de intelixencia artificial** para xerar / validar / modular modelos predictivos empíricos referentes de risco das enfermidades
- **Tecnoloxía de información e comunicación (TIC):** AppFitoVit,



App FITOVIT – BENEFICIOS ?

- Técnicos, ambientais e económicos.



MINIMIZAR TEMPO
DE MONITOREO



PLANIFICAR
TRATAMENTOS



SUSTENTABILIDADE
MEDIOAMBIENTE



RECIBIR AVISOS
DE RISCO

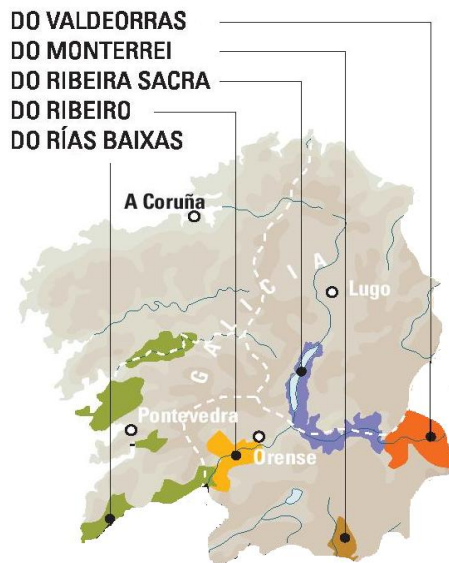


DETERMINAR A NECESIDADE
REAL DE TRATAMENTO



REXISTRO
HISTÓRICO DE DATOS

- OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN EN PARCELAS PILOTO E ESTACIONES METEOROLÓXICAS para transformar en **DATOS**



Parcelas Piloto

En 5 DOP



Estacións Agrometeorolóxicas

Rede pública Meteogalicia



Predición

Meteogalicia



incidencias fito, fenoloxía, accidentes climáticos, datos agronómicos,,agrometeoroloxía e predición

- A OBTENCIÓN DE DATOS E SEU ANÁLISE SON A BASE DO PROXECTO FitoVit



Analise de datos (Big Data)

Validación algoritmos de risco

Xestor

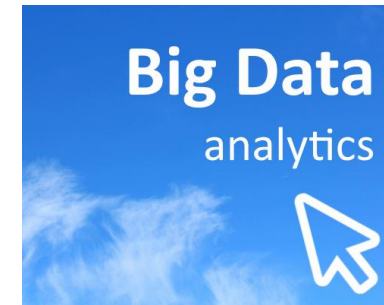
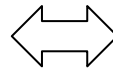
Información fitosanitaria

Software

Apoio técnico

Tamén se rexistran datos para o estudo do cambio climático, accidentes agroclimáticos, .. : **FOMENTO DO REXISTRO DUNHA BASE DE DATOS HISTÓRICOS**

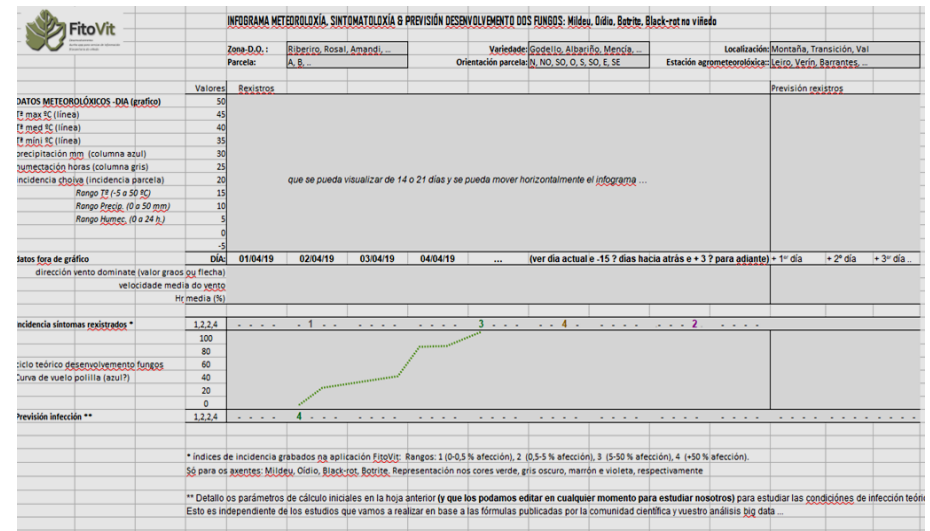
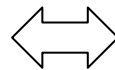
• TECNOLOXÍA BIG DATA



ENTRE OUTROS, ESTUDIASE VALIDACIÓN DOS MODELOS DA COMUNIDADE CIENTÍFICA
*** A mechanistic model simulating primary infections of downy mildew in grapevine Vittorio Rossi , Tito Caffi Simona Giosuè , Riccardo Bugian, 2008. *** A mechanistic model simulating ascosporic infections by Erysiphe necator, the powdery mildew fungus of grapevine T. Caffia, V. Rossia*, S. E. Leglera and R. Bugianib alstituto di Entomologia e Patologia vegetale, Università Cattolica S. Cuore, Via E. Parmense 84, 29100 Piacenza; and bServizio Fitosanitario, Regione Emilia-Romagna, Via di Corticella 133, 40129 Bologna, Italy *** VitiMeteo Black Rot": Development and validation of a novel grape black rot model *** A Mechanistic Model of Botrytis cinerea on Grapevines That Includes Weather, Vine Growth Stage, and the Main Infection Pathways,

Obxecto: Atopar relacións entre datos máis aló das que son consideradas obvias, e crear nova información con valor engadido.

ELABORACIÓN INFOGRAMAS

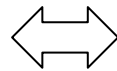


Obxecto: Representación gráfica de incidencias meteorolóxicas, dos organismos nocivos e do ciclo teórico de desenvolvemento.

SOFTWARE



Monet
viticultura



» Perfil administrador

CONFIGURACIÓN

usuarios: clave contraseña
parcelas accidentes climáticos
niveles de afección
niveles de intensidad
órganos cepa
variedades de uva
zonas

CREAR INFORME

EXPORTAR DATOS (EXCELL)

» Perfil usuario

EDITAR PERFIL

CREAR PARCELAS

CREAR INFORMES TÉCNICOS

CONSULTA INFORMES TÉCNICOS

■ IMPLANTACIÓN

1ª FASE (2018)

Análise dos medios técnicos necesarios para o proxecto,

Deseño e construción da App.

2ª FASE Implantación servizo ao NIVEL INTERNO (2019)

Funcionamento e validación sistema: Obtención datos e emisión informes

Reunións traballo, elaboración protocolos de seguimento, visitas a campo

3ª FASE SERVICIO PÚBLICO (+ 2019 ..)

Emitir ademais de informes, avisos predictivos de alertas fitosanitarias.

Prever unha maior dotación do sistema, financiación e medios_..



App FITOVIT – PLANIFICACIÓN

- EN MARZO 2019 COMENZOUSE COA TOMA DE DATOS PARCELAS PILOTO E ESTACIONES METEOROLÓXICAS



Datos de incidencias fitosanitarias, estados fenolóxicos, agronómicos, meteorolóxicos ..



- O TÉCNICO-ASESOR

Envía os datos e incidencias detectadas nas parcelas piloto seleccionadas á través da aplicación *AppFitoVit* ou da *world wide web*

Periodicidade semanal durante o ciclo reproductor da vide (desborre ata colleita) e o menos unha vez nos estados fenolóxicos A, O1 e O2.



2019, sistema
operativo Android



2019, sistema
web alternativo
<http://www.fitovit.es>

- SELECCIÓN DAS PARCELAS PILOTO

Nas zonas con Denominación de Orixe:

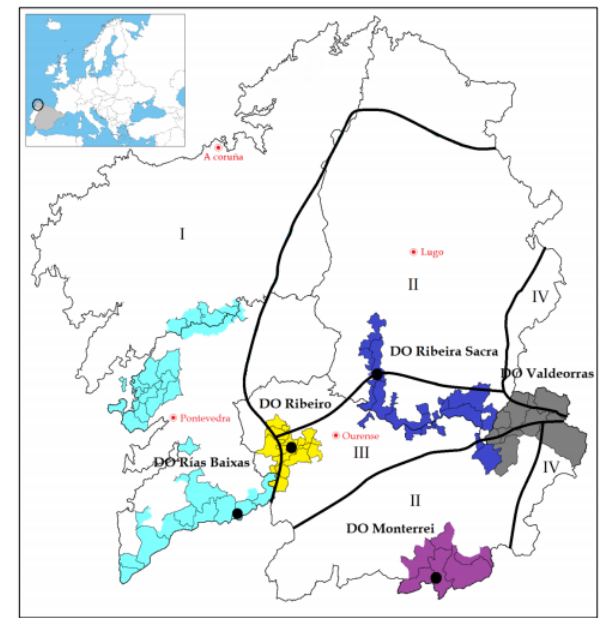
Valdeorras | Ribeira Sacra | Monterrei | Ribeiro | Rías Baixas

Parcelas representativas cunha fertilidade e vigor equilibrados:

parcelas de val | parcelas de ladeira | montaña

Ubicación dos puntos de muestreo
con diferentes climas e microclimas:

- I oceánico costero
- II clima oceánico de interior
- III clima oceánico mediterráneo
- IV clima oceánico de montaña



▪ Subdivisión DAS PARCELAS PILOTO

I - Subparcelas:

» por variedades:

Godello, Treixadura, Albariño, Mencía, Caiño Tinto, Sousón, ..

Diferenzas de sensibilidade ás enfermidades. ..



▪ Subdivisión DAS PARCELAS PILOTO

II - Subparcelas:

» zona tratada

Detección de todos os axentes patóxenos
Rexistro dos tratamentos realizados
(día, produto, dose)
» comprobar eficacia e persistencia:
nº días con acción curativa ou erradicante funxicidas

» testemuña

A detección dos momentos da aparición sintomatoloxía e severidade,
MILDEU – OÍDIO
BLACK ROT – PODREMIA
» validar/axustar os modelos de predición teóricos ás condicións de Galicia

PARCELAS PILOTO PROTOCOLO DE ACTUACIÓN

(abril 2019)



evega

<http://www.fitovit.es>

EN TESTEMUÑA PROCÚRASE

- **Eliminar órganos afectados** para facilitar a detección e incidencia de novos síntomas no seguinte período.
- **Marcar as zonas** con cinta, para evitar tratamentos accidentais.
- **Evitar zonas suxeitas a derivas** fitosanitarias das parcelas anexas.

	ZONA TRATADA

3 PARCELAS TESTEMUÑA (sen tratamento)

1º PASO: Alta de nov@ usuari@ :

<http://www.fitovit.es>

Usuario. Contraseña

Nome

Apelidos

Entidade

Correo electrónico

Teléfono

Tipo de usuario

Unha vez rexistrado o usuario (técnico)

XA SE PODEN GRABAR OS INFORMES NA PLATAFORMA

- 2º PASO: editar os datos da parcela piloto

-**Nome**

-**Variedade** . Seleccionar Godello, Treixadura, Albariño, Mencía, Caíño T. ..

-**Zona** Seleccionar DO. e Subzonas en R.B. e R.S.

-**Superficie** [ha]

-**Densidade** [cepas/ha]

-**Ano de plantación**

-**Secano-Regadio**

-**Localización** Seleccionar val, transición, monte

-**Sistema conducción** Seleccionar vaso, espaldeira, parra

-**Mantemento** Seleccionar laboreo - cuberta vexetal

-**Latitude**

-**Lonxitude**

-**Altitude** [m]

-**Orientación**. Seleccionar N, NO, S, ...

- 3º PASO: Informes tc. TESTEMUÑA, paso 1 de 2 DATOS XENÉRICOS

Data informe. **Seleccionar**

Parcela. **Seleccionar**

Variedade **Seleccionar**

Subparcela. **Seleccionar TESTEMUÑA ou CONVENCIONAL**

Tipo informe **Seleccionar :**

En testemuña sen tratamentos
só se comproba incidencia de
Mildeu Oídio Black rot e Botrite

“Todos os demais datos”

- **ordinario:** Semanal. Día prioritario **martes**, se non luns ou mércores

- **extraordinario:** calquera día-semana, só en situacións **de alerta**
fitosanitaria ou accidentes climáticos

- Informes técnicos TESTEMUÑA, paso 1 de 2 DATOS XENÉRICOS

Estado Fenolóxico. **Seleccionar.**

Todos os de **Baggiolini (+N2 colleita)**



- Informes técnicos TESTEMUÑA, paso 2 de 2 INCIDENCIA AXENTES

- Data Axente **Seleccionar**

- **Data verificada** cesteza exacta aparición síntomas

- **Data aproximada** aparición síntomas no período recente.

“É moi importante sinalar a data de aparición dos síntomas para a xeración dos algoritmos de risco”

- Axente nocivo **Seleccionar: Mildeu Oídio Black rot Botrite**

- Órgano afectado **Seleccionar** folla acio gromo madeira *

- Incidencia **Seleccionar** Valores estándar do 1 ó 4 **

- Informes técnicos TESTEMUÑA, paso 2 de 2 INCIDENCIA AXENTES

* Órgano afectado **Seleccionar** folla acio madeira

Inspección \pm 50 órganos das enfermidades e nos E.F.

AXENTE	A	B1	B2	C	D	E	F	G	H	I1	I2	J	K	L	M1	M2	N1	N2	O1	O2
Mildeu							f.a									f			m	
Oídio							f.a									f			m	
Black rot							f				f.a									
Botrite							f				a									

mostraxe nos órganos: **f en folla **a** en acio **m** en madeira*

- Informes técnicos TESTEMUÑA, paso 2 de 2 INCIDENCIA AXENTES

**** incidencia:** % órganos afectados (síntomas)
 Mostrase é binomial (síntomas - ausencia)

En **fungos**, incidencia detectada en **cada nova aparición de síntomas**

En **enfermidades da madeira** (Esca, Eutipiose, Armillaria), idem fungos

En **pragas** reflexase súa **evolución dinámica** : a presenza ou sintomatoloxía pode aumentar, manterse ou diminuír no tempo.

- Informes técnicos TESTEMUÑA, paso 2 de 2 INCIDENCIA AXENTES

- **Incidencia** No caso positivo Seleccionar a afección entre os valores fixos:

1	0,1 a 0,5	% órganos afectados	“focos illados”
2	0,5 a 5	“ “ “	“limiares económicos de danos”
3	5 a 50	“ “ “	“danos xeneralizados”
4	50 a 100	“ “ “	“episodios epidémicos”

-**Observacións** **Editar** si hai información que se considere relevante na inspección (20 caracteres).

Exemplo en Mildeu: mancha de aceite, esporulado, mildeu larvado ..

EN CONVENCIONAL

- Informes técnicos **CONVENCIONAL**, paso 1 de 5 DATOS XENÉRICOS

Data informe. **Seleccionar**

Parcela. **Seleccionar**

Variedade **Seleccionar**

Subparcela. **Seleccionar CONVENCIONAL**

Tipo informe **Seleccionar ordinario** (martes ..) / **extraordinario** (alertas)

Estado F. **Seleccionar.** Todos os de Baggiolini (+N2 colleita)

- Informes técnicos CONVENCIONAL, paso 2 /5 INCIDENICA AXENTES

- Data Axente **Seleccionar** **Data Verificada / Data aproximada**
(Só para o Mildeu Órdio Black rot Botrite)
- Axente - **Seleccionar** **entre os 12 organismos más recurrentes, e**
- Editar **outros organismos nocivos ou fauna auxiliar**
- Órgano afectado **Seleccionar** folla acio gromo madeira
- Incidencia **Seleccionar** Valores estandar incidencia.
0,1 - 0,5 %,, 0,5- 5 % , 5 - 50 % , +50 %

Informes técnicos CONVENCIONAL, paso 2 /5 INCIDENCIA AXENTES

-Anótase a incidencia de todos os organismos presentes

AXENTE	A	B1	B2	C	D	E	F	G	H	I1	I2	J	K	L	M1	M2	N1	N2	O1	O2
Mildeu							f.a									f			m	
Oídio							f.a									f			m	
Black rot							f				f.a									
Botrite							f				a									
Excoriose							gf									a			m	
Couza									a											
Melazo												ga								
Mosquito v.										f										
Erinose						f														
Acariose			g		f															
Araña roxa						f														

*Mostraxe dos órganos: **f** en folla **a** en acio **g** en gromo **m** en madeira*

- Informes técnicos CONVENCIONAL, paso 2 /5 INCIDENCIA AXENTES

-Anótase a incidencia de todos os organismos presentes

AXENTE	A	B1	B2	C	D	E	F	G	H	I1	I2	J	K	L	M1	M2	N1	N2	O1	O2
Complexo Esca						f g														
Complexo eutipa						m g														
Armillaria Rosellinia						m g														
Fauna auxiliar						fa														
Outros organismos*						fa g														

*Mostraxe dos órganos: **f** en follas **a** en acio **g** en gromo **m** en madeira*

- **Apartado observacións:** Editar a información que se considere relevante do organismo

- Informes técnicos CONVENCIONAL, paso 2 /5 INCIDENCIA AXENTES

SEGUIMIENTO ESPECIAL DE **POLILLA** (*Lobesia botrana*)

CURVAS DE VOO EN TODAS AS DENOMINACIÓNS DE ORIXE GALEGAS.

- Instálanse **trampas Delta** con placa engomada e feromona sexual machos.
- Recoméndase instalar na zona de testemuña.
- Colocación 1ª semana de maio ata colleita
- **Editar nº capturas** na semana (inclusive 0 cando non hai capturas)
- Eliminar adultos capturados na placa para facilitar conteo seguinte semana.
- **Cada mes** cambiase cartulina e feromona (gardar en nevera a 5-15 °C)

- Informes técnicos CONVENCIONAL, paso 2 /5 INCIDENCIA AXENTES

SEGUIMIENTO ESPECIAL DE **POLILLA**

- Trampa instalada no viñedo
- Capturas na placa engomada
- Adulto aumentado



- Informes técnicos CONVENCIONAL, paso 2 /5 INCIDENCIA AXENTES

SEGUIMIENTO ESPECIAL DE **SCAPHOIDEUS TITANUS**
POTENCILAMENTE TRASMISORES DE **FLAVESCENCIA DORADA**

- Instálense **cromotróficas amarelas**.
- Pódese instalar na zona de testemuña á altura da vexetación
- Colocación en 1ª semana de xullo e seguimento ata N2 colleita
- Cada **2 semanas** cambiase cartulina (saturanse de insectos, m. verde ..)
- **Gárdase as trampas con captura** para enviar a laboratorio fitopatolóxico.

- Informes técnicos CONVENCIONAL, paso 2 /5 INCIDENCIA AXENTES
SEGUIMIENTO ESPECIAL DE *SCAPHOIDEUS TITANUS*
 - Trampa instalada no viñedo
 - Capturas na trampa cromotrófica de Scaphoideus
 - Adulto aumentado



- Informes técnicos CONVENCIONAL, paso 2 /5 INCIDENCIA AXENTES

SEGUIMIENTO ESPECIAL DE **MELAZO** (*Planococcus ficus*)

POTENCIALMENTE TRANSMISORES DA VIROSE DO **ENROLLADO** (GLRaV-3)

-Instálanse **trampas Delta** con feromona sexual de captura machos.

-Pódese instalar na zona de testemuña ou en focos coñecidos da parcela

- **Editar en apartado observacións** nº capturas, con intervalos:

(1) 1 a 5 , **(2)** 5 a 50, **(3)** 50 a 500, **(4)** + 500)

- Seguimento a partir de **1ª semana de xullo** ata **N2 colleita**

-**Cada mes cambiase a feromona, e a trampa**

-A feromona gardase en nevera a **5-12 °C**

- Informes técnicos CONVENCIONAL, paso 2 /5 INCIDENCIA AXENTES
SEGUIMIENTO ESPECIAL DE **MELAZO** (*Planococcus ficus*)

Trampas Delta á altura do cultivo.

Os insectos quedan pegados ás tres caras engomadas da trampa.

Adultos na placa engomada (aumentados) e danos en maduración do acio.



- Informes técnicos CONVENCIONAL, paso 3 /5 ACCIDENTES CLIMA
 - Data incidencia. **Seleccionar**
 - Accidente climático. **Seleccionar** choiva, xeada, xaraiba, clorose por frío, corremento, carencia nutritiva, estrés hídrico, mal agostamento madeira

- Nivel de intensidade. Seleccionar

- 1 intensidade baixa
- 2 intensidade media
- 3 intensidade alta
- 4 intensidade moi alta

- Informes técnicos CONVENCIONAL, paso 3 /5 ACCIDENTES CLIMA

- Data incidencia. **Seleccionar intensidade (semanal)**

SEGUMENTO ESPECIAL REXISTRO **PRECIPITACIÓNS** CON PLUVIÓMETROS:

“ en períodos tormentosos: pode darse que non corresponda co rexistro da estación meteorolóxica próxima”

- Nivel de intensidade. **Seleccionar**

- intensidade **baixa** (0,1- 5 mm semana)

- intensidade **media** (5 - 25 mm semana)

- intensidade **alta** (25-50 mm semana)

- intensidade **moi alta** (+ 50 mm semana)



- Informes técnicos CONVENCIONAL, paso 4 /5 TRATAMENTOS

Data Tratamento **Seleccionar**

Axente tratado **Seleccionar**

Produto (nome comercial ou materia activa(%)) **Editar**

Dose (Kg/ha ou L/ha) **Editar**

- Informes técnicos CONVENCIONAL, paso 5 /5 **POTENCIAL PRODUCTIVO**

Carga, n.º de xemas francas/ha	No estado fenolórico A
Brotación, % xemas francas brotadas	No estado fenolórico E
Fertilidade, media de número de acios-gromo	No estado fenolórico H
Purga, estimación callado %	No estado fenolórico J
Colleita, Kg/ha obtidos	No estado fenolórico N2
Grao probable % vol	"
Acedume total (g/l expr. Ac.Tartárico)	"
Ácido Málico (g/l)	"
Ácido Tartárico (g/l)	"
pH	"
Nitróxeno Fácilmente Asimilable	"

- *Aplicación FitoVit*

Fitovit Informes técnicos Parcelas Perfil Logout (30RBEVEGA)

Home / Informes Técnicos / Crear Informe Técnico

Paso 2 de 5

Incidencia Axentes

Axente 1

Data Axente

Axente nocivo

- Obtención de base de datos

0	14 de may de 19	Rías Baixas - Salnés	Testemuña	Ordinario	Albariño	H-Botóns florais separados	Juan Carlos Vázquez Abal	14 de may de 19	Aproximada	Black rot		Folla	0.1%- 0.5% afección	testimonial (unha folla)				
4	16 de may de 19	Rías Baixas - Salnés	Testemuña	Extraordinario	Albariño	H-Botóns florais separados	Juan Carlos Vázquez Abal	16 de may de 19	Verificada	Mildeu		Folla	0.5%- 5% afección					
5	16 de may de 19	Rías Baixas - Salnés	Testemuña	Extraordinario	Albariño	H-Botóns florais separados	Juan Carlos Vázquez Abal	16 de may de 19	Verificada	Mildeu		Acio	0.1%- 0.5% afección	1 só acio (+1 só lóbulos) en todo testigo				
1	22 de may de 19	Rías Baixas - Salnés	Testemuña	Ordinario	Albariño	H-Botóns florais separados	Juan Carlos Vázquez Abal	22 de may de 19	Aproximada	Mildeu		Folla	0.5%- 5% afección					
2	22 de may de 19	Rías Baixas - Salnés	Convencional	Ordinario	Albariño	H-Botóns florais separados	Juan Carlos Vázquez Abal	22 de may de 19	Aproximada	Mildeu		Folla	0.1%- 0.5% afección		22 de may de 19	Mildeu	Valbon (Reg. 24538)	1,8
3	22 de may de 19	Rías Baixas - Salnés	Convencional	Ordinario	Albariño	H-Botóns florais separados	Juan Carlos Vázquez Abal	22 de may de 19		Couza			1	22 de may de 19	Oidio	Sufrevit (Reg. 16419)	1,6	
4	22 de may de 19	Rías Baixas - Salnés	Convencional	Ordinario	Albariño	H-Botóns florais separados	Juan Carlos Vázquez Abal	22 de may de 19		Fauna auxiliar		Folla	0.1%- 0.5% afección	crisálidas (adultos), Moi puntual				
7	28 de may de 19	Rías Baixas - Salnés	Convencional	Ordinario	Albariño	I1-Inicio floración	Juan Carlos Vázquez Abal	28 de may de 19	Aproximada	Mildeu		Folla	0.1%- 0.5% afección					
8	28 de may de 19	Rías Baixas - Salnés	Convencional	Ordinario	Albariño	I1-Inicio floración	Juan Carlos Vázquez Abal	28 de may de 19		Couza			0					
9	28 de may de 19	Rías Baixas - Salnés	Convencional	Ordinario	Albariño	I1-Inicio floración	Juan Carlos Vázquez Abal	28 de may de 19		Fauna auxiliar				Crisopas adultos (aillados)				
0	28 de may de 19	Rías Baixas - Salnés	Testemuña	Ordinario	Albariño	I1-Inicio floración	Juan Carlos Vázquez Abal	28 de may de 19	Aproximada	Mildeu		Folla	0.5%- 5% afección					
1	28 de may de 19	Rías Baixas - Salnés	Testemuña	Ordinario	Albariño	I1-Inicio floración	Juan Carlos Vázquez Abal	28 de may de 19	Aproximada	Mildeu		Acio	0.1%- 0.5% afección					

- *Informes en campaña 2019:*

12 informes de episodios fitosanitarios

+2 sobre principios activos autorizados e condicionantes de uso

» <http://www.fitovit.es>

CADRO RESUME DOS FITOSANITARIOS AUTORIZADOS PARA O CONTROL DE BLACK ROT E OUTRAS ENFERMIDADES

oidio	Black rot	Botrytis c.	Composición (Base datos de m.a./fitosanitarios autorizados en vtd de identificación_Magrama_Actualización abril 2019_FITOVIT)	nombre comercial	Dosis (L-Kg /ha)	N.º aplicaciones máx. (intervalo días)	volumen caldo l/ha	condicionante específico	P.S	distancia mín. agua superficial
X	X	X	AMETOCTRADIN 12% + METRAM 44% [WG] P/P	ENERVIN TOP	2,5	3 (10-12)	200-1200	BBCH 53- 83	35	10
X	X	X	AZOXYSTROBIN 25% [SC] P/V	varios	1	3 (10-14)	500-1.200	BBCH 13-81.	21	10
X	X	X	CIFLUFENAMID 3% + DIFENOCONAZOL 6% [DC] P/V	DYNALI	0,65	2 (10)	200-1000	hasta envero.	21	5
X	X	X	CIMOXANILO 3% + SULFATO CUPROCALCICO 22,5%	varios					21	
X	X	X	CIMOXANILO 4% +FOLPET 25% +FOSETIL-AL 50% [WG]	varios	max 1,1	1	200-367	BBCH 15 – 85. no mezclar	28	20
X	X	X	DIFENOCONAZOL 25% [EC] P/V	varios	max 0,2	4 (10)	800-1000		21	10
X	X	X	DIMETOMORF 9% + MANCOZEB 60% [WG] P/P	varios	2,5	1	100-150	BBCH 15 - 85. no mezclar	28	50
X	X	X	FOLPET 50% [SC] P/V	varios	max 3	3 (7-10)		Desde BBCH 71. no mezclar	28	20
X	X	X	FOLPET 80% [WG] P/P	varios	1,8	3 (7-10)		Max 3,2 kg/ha por campaña.	28	20
X	X	X	MANCOZEB 50% [SC] P/V	PENNCOZEB FLO	2	4			14	10
X	X	X	MANCOZEB 75% [WG] P/P	varios	2	3			28	20
X	X	X	MANCOZEB 80% [WP] P/P	varios	2	3	500-1000		28	16
X	X	X	MICLOBUTANIL 12,5% [EC] P/V	varios	max 1		500-550	Desde caída de flores. Max. 0,22 l/ha.	15	5
X	X	X	TEBUCONAZOL 20% [EC] P/V	SPARTA	0,374	1			21	10
X	X	X	TEBUCONAZOL 50% + TRIFLOXSTROBIN 25% [WP] P/P	FLINT MAX	0,2			Preferentemente preventivo	21	5
X	X	X	CIMOXANILO 4% +FOLPET 25% +FOSETIL-AL 50% [WG]	varios	1,1	1	200-367	BBCH 15 – 85. no mezclar	28	20
X	X	X	FOLPET 80% [WG] P/P	varios	1,8	3(7-10)		Máx. 3,2 L por Ha -campaña	28	20
X	X	X	MANCOZEB 75% [WG] P/P	varios	2	3	500-1000		28	16
X	X	X	MANCOZEB 80% [WP] P/P	varios	2	3	500-1000		28	16
X	X	X	METRAM 70% [WG] P/P	POLYRAM DF	0,8	1			56	5
X	X	X	MICLOBUTANIL 2,5% [EW] P/V	SYTHANE 25	2,69	1-3(8)	150-1200	BBCH 55-85.	14	15
X	X	X	MICLOBUTANIL 24% [EC] P/V	SYTHANE FORTE					15	
X	X	X	MICLOBUTANIL 4,5% [EW] P/V	SYTHANE ECOZOME	1,25-1,61	3(8)	150-1300	glazo de reentrada de 3 días.	14	15
X	X	X	PROPICONAZOL 25% [EC] P/V	BUMPER 25 EC	0,2	2(10-21)	300-1000	sistémico acción preventiva y curativa	14	5

Informe fitosanitario

Estado Fenológico medio do viñedo: En xeral, entre inicio e plena pinta (envero). O que viña sendo en xeral un ano adiantado, debido as condicións meteorolóxicas nas últimas semanas a previsión para a colleita é para as épocas habituais nas distintas zonas.

Podremia gris, Botrytis cinerea Pers

Nas últimas datas estanse rexistrando precipitacións de carácter intenso. Esta forte humidade vai a favorecer a manifestación de podremia nos viñedos, xa que coa maduración os acios adquiren elevada sensibilidade a podremia. Isto pode darse especialmente nas variedades máis sensibles, en viñedos con mal manexo coa vexetación moi cerrada, desequilibrados, ou nas parcelas nas que hai danos de outras enfermidades, especialmente con oidio nos acios que produce rachaduras nos bagos. Ademais, algunhas variedades son moi sensibles o rachado dos bagos, xa que inchan facilmente coa saturación de auga.

Polo tanto, xa se están a detectar os primeiros danos, e coa mellora da meteoroloxía e subida das temperaturas prevese que aumente a sintomatoloxía e afección.

Mostrase algúns exemplos dos primeiros síntomas de rachaduras e podremia que xa se están detectando:



- Algúns aspectos que se poden implementar nas próximas campañas ..
 - Enviar imaxes directamente a través da aplicación ..
 - Colaboración con outros Centros (Universidade, Laboratorios ..)
 - Estudio de presenza de esporas-biotipos no ambiente (aerobioloxía)
 - Fixar analíticas anuais da fertilidade do solo en parcelas piloto
 - Máis parámetros analíticos dos mostos: macro-elementos, glutatión
 - ...

Moitas grazas polo voso interese !

AGACAL-EVEGA