

**ANEXO I**  
**SOLICITUDE PARA O APOIO ÁS ACTIVIDADES DE DEMOSTRACIÓN E INFORMACIÓN A DESENVOLVER NA ANUALIDADE 2017**

Nº DE PROTOCOLO <sup>1</sup>	2017/188
------------------------------	----------

<b>1.- TÍTULO DA ACTIVIDADE</b>
Sensibilidade a enfermidades causadas por especies de <i>Helminthosporium</i> en híbridos comerciais de millo forraxeiro.

<b>2.- TIPO DE ACTIVIDADE<sup>2</sup></b>
Campos de ensaio

<b>3.- UNIDADE ORGANIZADORA DA CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL</b>
Unidade: Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo (CIAM), INGACAL
Enderezo: Estrada Betanzos a Santiago Km. 8, San Tirso de Mabegondo
C. Postal: 15318      Concello: Abegondo      Provincia: A Coruña
Nome e apelidos do/a responsable da unidade organizadora: Manuel López Luaces
Cargo: Director      Tfno.: 881881801      Correo_e: manuel.lopez.luaces@xunta.es

<b>4.- UNIDADES PARTICIPANTES DA CONSELLERÍA DO MEDIO RURAL</b>
Unidade: Oficina Agraria Comarcal de Santa Comba
Enderezo: Rúa Armán Lois, 13 Santa Catalina
C. Postal: 15840      Concello: Santa Comba      Provincia: A Coruña
Nome e apelidos do/a responsable da unidade: María Luisa Castrillo Rodríguez
Cargo: Xefe de Sección      Tfno.: 881997480      Correo_e: maria.luisa.castrillo.rodriguez@xunta.es

<b>5.- UNIDADES OU ENTIDADES PARTICIPANTES (Que non sexan da Consellería do Medio Rural)</b>
Unidade ou entidade:
Enderezo:
C. Postal:      Concello:      Provincia:
Nome e apelidos do/a responsable da unidade ou entidade:
Cargo:      Tfno.:      Correo_e:

<b>6.- CENTRO DE INVESTIGACIÓN OU CENTRO TECNOLÓXICO<sup>3</sup></b>
Centro: Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo (CIAM), INGACAL
Enderezo: Estrada Betanzos a Santiago Km. 8, San Tirso de Mabegondo
C. Postal: 15318      C. Postal: 15318      C. Postal: 15318
Nome e apelidos do/a responsable da unidade organizadora: Manuel López Luaces
Cargo: Director      Tfno.: 881881801      Correo_e: manuel.lopez.luaces@xunta.es

<sup>1</sup> A encher polo Servizo de Transferencia Tecnolóxica, Estatísticas e Publicacións

<sup>2</sup> Xornadas técnicas, xornadas de portas abertas, congresos, conferencias, seminarios, talleres de prácticas, viaxes, material divulgativo, campos de ensaio, campos de demostración.

<sup>3</sup> Só no caso de campos de ensaio, nos que é imprescindible asesor científico.



## 7.- ANTECEDENTES E XUSTIFICACIÓN

De todos é ben coñecida a importancia que ten o millo na produción forraxeira en Galicia para a alimentación do gando. Se ademais se ten en conta a preocupación crecente do sector gandeiro por coñecer a sensibilidade amosada polas diferentes variedades de millo forraxeiro a enfermidades causadas por especies de *Helminthosporium (Exserohilum)* (tizón do norte), sobretudo na comarca do Xallas, donde a enfermidade ocasionou danos económicos considerables nas explotacións nos últimos anos, faise necesario establecer un ensaio orientado a detectar a incidencia e evolución dos síntomas nos distintos híbridos de millo ás enfermidades ocasionadas por estes e outros fungos, para dar resposta a unha demanda do sector gandeiro galego, principalmente o vacún leiteiro, co fin de mellorar a rendabilidade das explotacións.

Estas enfermidades das follas poden controlarse tratando de identificar os síntomas, establecendo rotación de cultivos, facendo un laboreo para enterrar os residuos evitando a esporulación dos fungos, mantendo a plantas de millo vigorosas para evitar así a entrada dos mesmos e mediante a sementeira de híbridos resistentes.

## 8.- OBXECTIVOS

Detectar a incidencia das enfermidades causadas por fungos e ver a evolución dos síntomas en campo ao longo do desenvolvemento do cultivo de millo forraxeiro.

Tentar cuantificar as perdas de produción debido ás enfermidades no momento da colleita.

## 9.- METODOLOXÍA EMPREGADA NO DESENVOLVEMENTO DA ACTIVIDADE

### 9.1.- Localización

Comarca do Xallas (centro-oeste de A Coruña). Localización no SIXPAC: Provincia 15, Concello: 46, Polígono: 82, Parcelas 45 e 49

### 9.2.- Planificación da actividade (no seu caso, programa). No caso de campos de demostración ou de campos de ensaio descrición de todas as fases. (xuntar croquis e deseño das parcelas)

Ensairanse entorno a 30 variedades comercializadas na actualidade na nosa comunidade e establecidas nos ensaios de avaliación de variedades de millo forraxeiro.

Visitarase o campo experimental cunha periodicidade quincenal para observar a posible presenza de fungos no campo, anotando as variedades afectadas nas súas follas. Na visita seguinte, no caso de que o ataque aumentara sensiblemente farase unha avaliación do ataque variedade a variedade en todas as repeticións, en función da superficie foliar afectada, dacordo coa escala seguinte:

**0,5.** Infección moi escasa.- 1 ou 2 pequenas lesións nas follas inferiores.

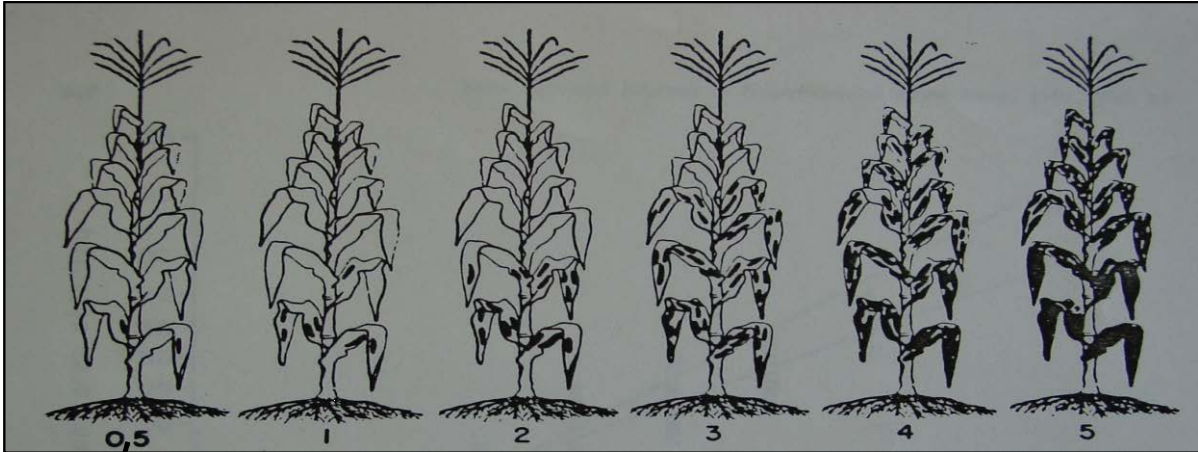
**1.** Infección escasa.- poucas lesións diseminadas nas follas inferiores.

**2.** Infección leve.- número moderado de lesións nas follas inferiores.

**3.** Infección moderada.- lesións abundantes nas follas inferiores e poucas nas follas medias.

**4.** Infección forte.- lesións abundantes nas follas inferiores e medias e exténdense ás follas superiores.

**5.** Infección moi forte.- lesións abundantes en todas as follas, as plantas poden morrer antes de tempo.

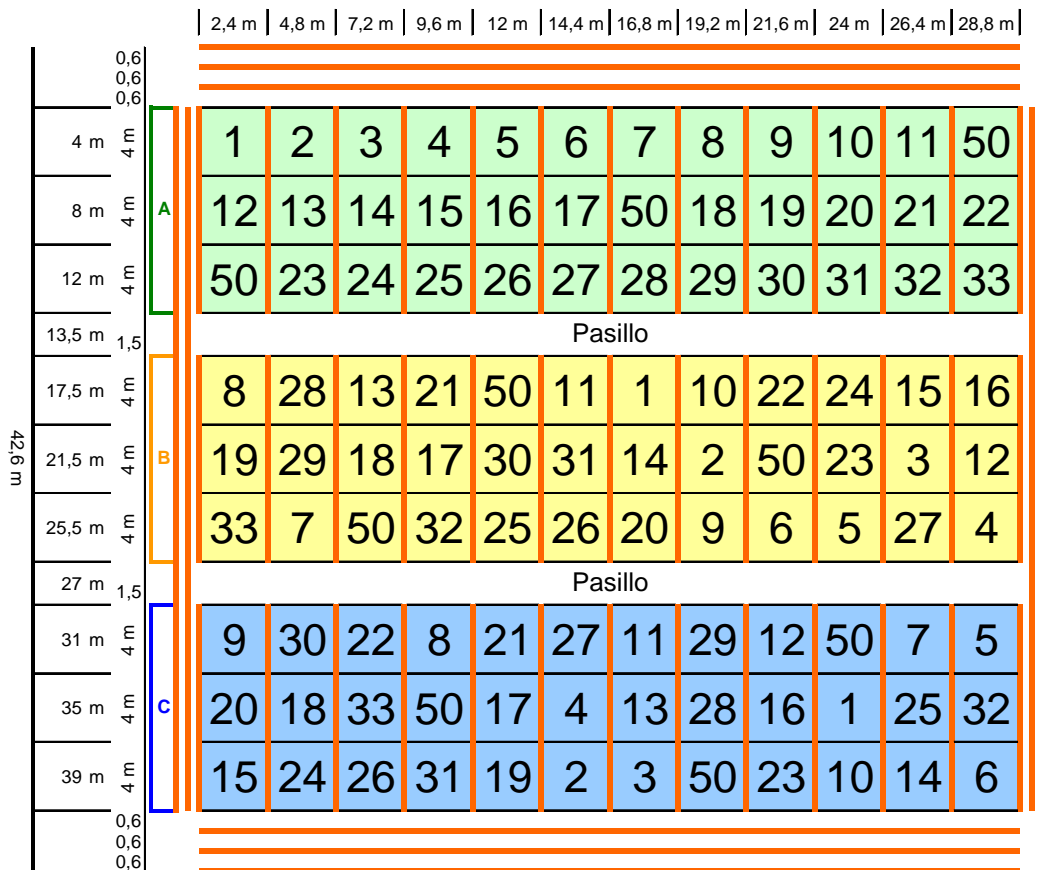


No caso de que o ataque aumente faranse novas avaliacións cada 15 ou 20 días dependendo do afectado que estea o cultivo.

### Deseño experimental

O deseño empregado no campo para o ensaio consistirá nun deseño de bloques ó chou con tres repeticións, sementando tres liñas de 6 m de lonxitude por variedade e unha liña entre variedades dun testigo (variedade sensible a *Helminthosporium*) en cada un dos bloques. A distancia entre dúas liñas consecutivas será de 60 cm. Ao comezo e final de cada bloque sementaranse tres liñas da variedade testigo que actuarán de borde.

### Croquis da parcela





### Duración e labores de mantemento

Farase unha preparación do solo e a posterior incorporación dos fertilizantes (200 kg ha<sup>-1</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 250 kg ha<sup>-1</sup> de K<sub>2</sub>O e 125 kg ha<sup>-1</sup> de N<sub>2</sub>). Antes da sementeira do millo forraxeiro aplicaranse ó solo 40 kg ha<sup>-1</sup> dun insecticida comercial cunha riqueza do 5% en clorpirifos, para a defensa contra vermes do solo, e un herbicida comercial (Mesotriona 4% + S-Metolacloro 40%) para a defensa contra a vexetación espontánea.

A sementeira farase, se é posible, a principios-mediados de maio.

Faranse tratamentos contra pragas ou enfermidades se fose necesario, tratando todo o ensaio.

A colleita farase para cada variedade no momento en que o estado medio do gran das tres repeticións acade o estado pastoso-vítreo (liña de leite a 1/3-1/2 do ápice), pretendendo colleitar cada variedade no momento óptimo para o seu posterior ensilado (a planta enteira terá un contido en materia seca do 28-32%); o que obriga a facer unha recollida progresiva e escalonada das variedades.

### Tratamento estatístico e presentación dos resultados

Para analizar os diferentes parámetros estudados, farase unha análise de varianza dacordo co deseño do experimento, seguido de un test Duncan para a separación de medias.

#### 9.3.- Persoal encargado do desenvolvemento da actividade

- Persoal do Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo.
- Persoal da Oficina Agraria Comarcal de Santa Comba.
- Persoal da Cooperativa Feiraco.
- Propietario da parcela donde se desenvolva o ensaio.

#### 9.4.- Persoas ou entidades a quen vai dirixido

Sector gandeiro galego, técnicos de cooperativas e técnicos das oficinas agrarias comarcais.

### 10.- PLAN E MEDIOS DE DIVULGACIÓN PREVISTOS

Reunións:

Visitas:

Convocarase unha visita ao campo de ensaio para ver *in situ* os síntomas das enfermidades causadas por fungos e a incidencia nas distintas variedades, dirixida a agricultores e técnicos da administración e das cooperativas agrarias, sempre e cando se aprecien diferenzas a simple vista.

Publicacións:

Artigo sobre os resultados acadados na revista AFRIGA e/ou outras revistas nacionais

Artigos de prensa:

Programas de TV e/ou Radio:

### 11.- DESENVOLVEMENTO DAS ACTIVIDADES

11.1.- Data de realización (aproximada): De maio a outubro



11.2.- Duración da actividade:

Horas teóricas:

Horas prácticas:

11.3.- Iniciativas de cooperación (nome dos colaboradores):

- **Explotacións:** SAT Cives
- **Empresas:** 18 casas comerciais de sementes (Maisadour semences, Euralis semillas, AGV, Rocalba, Battle, Caussade, Codisem, KWS, Monsanto, LG, Advanta, RAGT, Nuterfeed SAU, Syngenta, Procace-DFV, Panam, Wam, LBS Seeds)
- **Entidades Asociativas:**

11.4.- Lugar de desenvolvemento (marcar cunha X):

Zona desfavorecida

Zona de montaña

11.5.- Actividades dirixidas a (poñer si ou non):

- Mozos/as agricultores (que non teñan cumpridos 41 anos) \_\_\_SI\_\_\_
- Mulleres do medio rural (de máis de 41 anos) \_\_\_SI\_\_\_
- Persoas que se incorporen ao sector primario maiores de 41 anos \_\_\_SI\_\_\_
- Agricultor/a activo/a \_\_\_SI\_\_\_