

ANEXO B

INFORME DE RESULTADOS

ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓXICA 2009

- CAMPO DE ENSAIO**
 CAMPO DE DEMOSTRACIÓN

Nº DE PROTOCOLO: 09/36

1.- TÍTULO DO CAMPO:

Utilización de acolchado plástico (normal e biodegradable) no cultivo da cebola para o control das malas herbas.

2.- UNIDADE ADMINISTRATIVA ORGANIZADORA:

Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo
Estrada Betanzos-Santiago, km 8 – 15318 San Tirso de Mabegondo
Abegondo – A Coruña

3.- LOCALIZACIÓN DO CAMPO:

Lugar de Rates, parroquia de O Cruceiro, concello de Serra de Outes.

4.- RESPONSABLE:

Tlf.: 981647902

Antonio Rivera Martínez

5.- DATOS DO COLABORADOR:

Nome e apelidos: Sergio Noya Rodríguez
Enderezo: Pazos-37 Antes
Concello: Mazaricos
Provincia: A Coruña
NIF: 44822611-G

Tlf.: 626663638

6.- INTRODUCCIÓN:

Os obxectivos do campo foron fundamentalmente dous:

- 1- Avaliar a utilización de dous tipos de material plástico no cultivo da cebola para a loita contra as malas herbas: polietileno negro de 200 galgas e plástico biodegradable en comparación co uso de herbicidas.
- 2- Comparar dous marcos de plantación para atopar o mais axeitado cara a obtención de cebola de gran calibre >75mm para o seu destino a industria de transformación

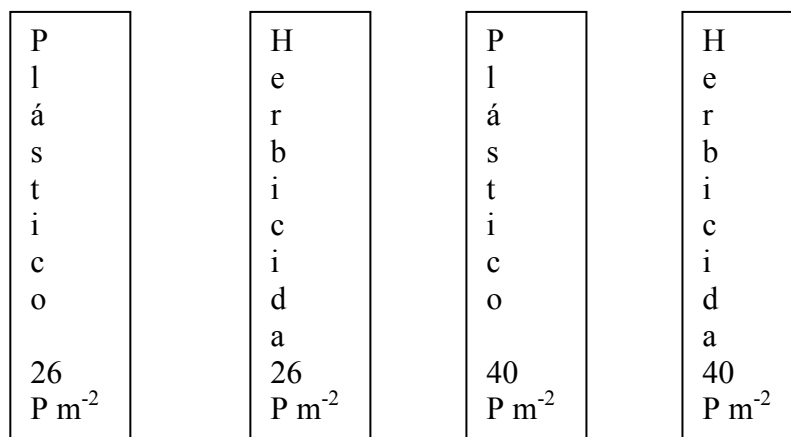
para o abastecemento de panaderías cun produto de maior calidade dos que se atopan hoxe en día no mercado.

7.- MATERIAL E MÉTODOS:

O plantexamento inicial do campo sufriu un pequeno cambio respecto do indicado no protocolo, pola imposibilidade de atopar nos suministradores do mercado galego plástico de acolchado biodegradable. O novo plantexamento do campo transformouse na comparación de dous sistemas de cultivo, un baixo acolchado plástico de 200 galgas e o outro sin acolchado e utilización de herbicidas. En cada un deles utilizáronse dúas densidades de plantación 26 e 40 plantas m^{-2} .

O transplante do campo realizouse o 23/04/2009 en parcelas elementais de 30 m^2 en bloques o chou con tres repeticións e as dúas densidades de transplante nomeadas, según o seguinte esquema.

Distribución do campo



A parcela onde se realizou o campo xa sufrira o ano anterior un forte ataque de Xuncia (*Cyperus sculentus* L.) por esta razón plantexamos este campo de ensaio para avaliar o comportamento desta especie fronte os herbicidas e o acolchado plástico.

7.1.-Traballos realizados

Previo o laboreo do suelo o 02/03/09 realizouse un pase de herbicida total a base de glifosato. Dúas semanas mais tarde procedeuse a preparación do terreo, aproveitando para a aplicación de cal, abonado de fondo (9-19-29) e materia orgánica. O transplante dos distintos campos realizáronse o 23/04/09 como sinalaban os protocolos e según o esquema anterior.

Un mes despois do transplante a pesar do tratamento de herbicida total antes da plantación e o tratamento de herbicida de preemerxencia a invasión das malas herbas en parcelas sin acolchar era total e casi dunha única especie, a antes nomeada *Cyperus sculentus* L. Nas parcelas acolchadas tamén se produxo esa invasión saíndo a herba polos furados onde se transplantou a planta e incluso debaixo do acolchado levantando este.

O 17/06/09 incorporouse o herbicida de postemerxencia nas parcelas sin acolchar e un herbicida total nos pasillos entre as parcelas acolchadas.

Dúas semanas posteriores os tratamentos herbicidas vendo que resultaron inútiles procedeuse a unha limpeza manual o 24/06/09 e unha aplicación de abonado foliar (20-20-20) debido o mal aspecto que presentaban as plantas.

A invasión das malas herbas continuou nos campos de ensaio dando unha segunda e última limpeza manual o 16/08/09.

8.- ANÁLISE DE RESULTADOS:

Mediados de Setembro era a data prevista para a recolección da cebola e a toma de datos do cultivo (producción total, destrio, produción comercial e distribución por calibres). Os problemas xurdidos ca invasión das herbas o longo do desenvolvemento do campo derivaron nun nulo crecemento das plantas de cebola tanto nas parcelas onde se aplicaron herbicidas de pre e postemerxencia como aquelas acolchadas con plástico negro polo que a produción nos ensaios propostos a clasificamos como nula, non chegando a tomar ningún tipo de datos. De seguido preséntanse algunhas imaxes que reflexan a imposibilidade de desenvolvemento do cultivo incluso con as tres limpeza manuais que se realizaron o longo deste.



Imaxe 1.- Transplante sen acolchado.



Imaxe 2.- Transplante acolchado.



Imaxe 3.- Vista do campo 1 mes despois do transplante.



Imaxe 4.- Vista do acolchado 1 mes posterior o transplante.



Imaxe 6.- Detalle dos hocos do acolchado.



Imaxe 7.- Vista do campo o final do cultivo.



Imaxe 8.- Detalle do escaso desenvolvemento do cultivo.



Imaxe 9.- Detalle de invasión das herbas incluso no acolchado.

9.- RESUMO E CONCLUSIÓNS:

A especie *Cyperus sculentus* L no campo de ensaio de cebolas resultou un factor determinante e limitante no cultivo de cebolas. Os herbicidas empregados tanto en pre como postemerxencia non foron capaces de controlar a invasión. Incluso os herbicidas totales (m.a. Glifosato) aplicados nos pasillos do acolchado, chegaban a decolorar e debilitar a planta pero nun periodo curto esta volvía a rebrotar con forza.

O plástico de acolchado que en teoría permitiría solventar o problema con esta especie arvensis tampouco resultou efectivo, xa que a través dos hocos do transplante saía gran cantidade de herba que non deixou establecer nin medrar a planta de cebola e o seu desenvolvemento era tan rápido que as escardas manuais terían que facerse de cotío limitando a rendabilidade do

cultivo. O desenvolvemento de esta especie chegou incluso a levantar o plástico en zonas onde non atopaba saída e seguía o seu desenvolvemento en ausencia de luz.

As parcelas que presenten este tipo de flora arvense terían que ser adicadas a cultivos de outono-inverno (brasicas p.ex.), xa que nesta época non se desenvolve esta especie arvense e ocupalas na primaveira-verán con algún tipo de cultivo de desenvolvemento moi rápido que evitase a invasión desta especie para que o longo dos anos fosen desaparecendo do suelo os seus órganos de reserva.

10.- DATA E SINATURA DO RESPONSABLE:

Mabegondo, 26 de novembro de 2009

Asdo.- Antonio Rivera Martínez.