

ANEXO B
INFORME DE RESULTADOS
ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA TECNOLÓXICA 2009

Nº DE PROTOCOLO: 09/35

1.- TÍTULO DA ACTIVIDADE:

Evaluación e selección de ecotipos autóctonos de pementos para a transformación para a industria panadeira.

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 DA ACTIVIDADE:

Enderezo: Rates – O Cruceiro
Concello: Serra de Outes
Provincia: A Coruña

4.- RESPONSABLE:

Alfredo Taboada Arias

Tif.:981647902

5.- DATOS DO COLABORADOR:

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

Tif.: 626663638

6.- INTRODUCCIÓN:

Os pementos eleixidos para levar a cabo o ensaio foron Oimbra, Arnoia e Piñeira. Os tres teñen a súa orixe en zonas edafoclimáticas distintas, polo que era necesario ver cal deles se adaptaba mellor á climatoloxía da zona. Así mesmo, estes pementos levan tempo empregándose para a súa transformación, polo que eran adecuados para os fins do ensaio:

- **Oimbra:** Pemento orixinario do concello de Oimbra, na comarca de Verín en Ourense. É un pemento de tamaño grande, de sección triangular, de carne grosa e cunha produción de 4 kg/m².

- **Arnoia:** Orixinario do concello de Arnoia na comarca do Ribeiro. É un pemento de tamaño medio-grande, de sección rectangular, carne intermedia e unha produción de 5 kg/m².

- **Piñeira:** Ten a súa orixe na parroquia de Piñeira, no concello de Ribadeo en Lugo. É un pemento de tamaño grande, de sección cadrada, de carne grosa e unha produción de 3.7 kg/m²

O obxectivo do campo de ensaio foi estudo dos caracteres e da aptitude agronómica de tres ecotipos de pementos autóctonos de carne grosa, co fin de seleccionalos para a produción de pemento para venta á industria panadeira para a elaboración de empanadas.

O pemento comercializárase picado para a elaboración de recheo para empanadas, polo que os pementos que se seleccionaran deberían ser os que mellor se adaptaran a este tipo de transformación.

Ó mesmo tempo, estudaríase a adaptación dos ecotipos ás características edafoclimáticas da zona, polo que este sería dos parámetros a ter en conta á hora de facer a selección.

7.- MATERIAL E MÉTODOS:

Se ensaiaron tres ecotipos de pementos autóctonos de carne grosa: Arnoia, Piñeira e Oimbra. A semente a utilizar procedía da que se conserva no banco de xermoplasma do Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo, obtida da selección de liñas dos ecotipos mencionados.

Os pementos utilizaranse para a transformación en estado maduro, polo que a caracterización farase con pementos que xa viraron a bermello. Os caracteres a estudar serían os seguintes:

Características Morfolóxicas do froito:

- Peso medio.
- Ancho
- Longo.
- Grosor da carne.
- Porcentaxe da placenta en relación co froito.
- Número de lóculos.
- Forma.

Características agronómicas:

- Precocidade. Días dende o transplante ate a primeira colleita.
- Ciclo productivo. Días dende o transplante ate a última colleita.
- Producción total.
- Producción comercial (Total-destrío)

O deseño empregado nos campos foi en bloques o chou con tres repeticións. A parcela elemental tiña un total de 20 plantas (dez adicariáanse ás caracterizacións morfolóxicas e sobre as 10 restantes tomaríanse os datos agronómicos). O marco empregado foi de 0,8 m. entre filas e 0,4 m. entre planta.

Traballos realizados.

A sementeira fíxose o 25/03/2009 en bandexas plásticas de alvéolos, cunha mezcla de turba e perlita nunha proporción 1:4.

As labores preparatorias do terreo foron as habituais. Fíxose un encalado previo, e posteriormente un abonado de fondo cun abono complexo 9-19-29, empregando 100 kg en toda a superficie de cultivo. Previo ó laboreo, realizouse un pase de herbicida total a base de glifosato, xa que a finca presentaba unha importante invasión de xuncia (*Cyperus sculentus L.*).

A plantación fíxose na primeira quincena de xuño ó aire libre sobre parcelas acolchadas con plástico e rega localizada por goteo, e cada ecotipo separouse o suficiente para evitar cruces

non desexados. O retraso na plantación debeuse fundamentalmente á choiva, que impediu o laboreo do terreo.

O 17/06/2009, despois do transplante, fíxose outro pase con glifosato nos pasillos entre as parcelas acolchadas, e o 24/06/2009, ante a pouca efectividade do herbicida, realizouse unha limpeza manual.

Un mes despois do transplante a pesar do tratamento de herbicida total a invasión das malas herbas era total, saíndo a herba polos furados do plástico onde se transplantou a planta e incluso debaixo do acolchado levantando este. Ante o mal aspecto das plantas e o seu mínimo crecemento, aplicouse a finais de xullo un abono foliar complexo (20-20-20). A invasión das malas herbas continuou no campo de ensaio dando unha segunda e última limpeza manual o 16/08/2009.

O entitorado das plantas tampouco foi posible facelo, xa que unha invasión de *Bidens aurea* facía imposible o seu correcto funcionamento.

8.- ANÁLISE DE RESULTADOS:

As datas prevista para a colleita e caracterización dos pementos, iría dende finais de agosto ata novembro, pero, por un lado, o retraso na plantación e fundamentalmente a invasión de malas herbas durante todo o tempo previsto de duración do campo, provocaron por un lado, a perda de numerosas plantas, e o inadecuado crecemento das que se mantiveron debido á falta do entitorado, polo que no foi posible a toma de ningún tipo de datos. Ilústrase este informe con fotos que mostran os problemas que impediron o normal desenvolvemento do campo.



Imaxe 1. Estado da parcela previo ó transplante.



Imaxe 2. Plantas un mes despois do transplante.



Imaxe 3. Plantas un mes despois do transplante



Imaxe 4. Daño nunha planta de pemento.



Imaxe 5. Plantas ó final do cultivo.



Imaxe 6. Plantas ó final do cultivo.



Imaxe 7. Plantas ó final do cultivo.



Imaxe 8. Plantas ó final do cultivo.



Imaxe 9. Xuncia (*Cyperus sculentus*).



Imaxe 10. *Bidens aurea*.



Imaxe 11. Piñeira ó final do cultivo.



Imaxe 12. Oimbra ó final do cultivo.



Imaxe 12. Arnoia ó final do cultivo.

9.- RESUMO E CONCLUSIÓNS:

A especie *Cyperus sculentus* L no campo de ensaio de pementos resultou un factor determinante e limitante no cultivo. 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 pemento 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 (brásicas p.ex.) 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.

Sen embargo, as poucas plantas dos tres ecotipos que conseguiron chegar ó final do ciclo productivo, si que tiveron unha produción que se podería considerar adecuada para o fin co que se plantexou o campo de ensaio. O adecuado manexo de parcelas invadidas por estas especies de malas herbas, tal e como se explicou anteriormente, podería permitir un cultivo en condicións óptimas, e obter os resultados esperados.

10.- DATA E SINATURA DO RESPONSABLE:

Mabegondo, 26 de novembro de 2009

Asdo.- Alfredo Taboada Arias.