

ANEXO I

SOLICITUDE DE ACTUACIÓNS DA SUBMEDIDA M10.22 DE CONSERVACIÓN DE RECURSOS XENÉTICOS NA AGRICULTURA/CULTIVOS-CASTES AUTÓCTONAS 2021

Nº DE PROTOCOLO^(*)

^(*) A encher polo SXEA

1.- ACTUACIÓN PROPOSTA

ESTUDOS MOLECULARES EN POBOACIÓNS NATURAIS DE FESTUCAS PERTENCENTES AO BANCO DE XERMOPLASMA DO CIAM

2.- ENTIDADE SOLICITANTE

Centro Institucional/Entidade Colaboradora:

CENTRO DE INVESTIGACIÓNS AGRARIAS DE MABEGONDO

Enderezo: Estrada AC-542 Betanzos a Mesón do Vento km 7,5.

C. Postal: 15318

Concello: Abegondo

Provincia: A Coruña

Telf.: 881881801

Fax: 881881800

Correo electrónico: agacal@xunta.gal

3.- XUSTIFICACIÓN DA ACTUACIÓN PROPOSTA

Año 2021:

As festucas son un xénero de gramíneas o cal engloba a máis de 450 especies, moitas das cales son empregadas para forraxe. Trátase dun forraxe moi nutritivo, valendo de alimentación para os herbívoros, a fauna salvaxe e o gando doméstico. As festucas teñen unha gran capacidade de rexeneración e son moi resistentes a desaparecer, xa que son resistentes ás pisadas, invasoras e persistentes. Aínda que o uso das festucas é principalmente para pastos e ensilaxe, tamén son empregadas en céspedes, xardíns, e en programas de control para evita a erosión dos chans.

Presentan unha boa adaptación a diferentes condicións ambientais. Así, son capaces de crecer en diversos tipos de chans: áridos, con cal, areosos, xesosos, salobres ou incluso tóxicos (con alta presenza de metais: mercurio, cobre, aluminio...) e en diferentes climatoloxía... Sobreviven onde outras especies non son capaces, polo que as veces, son o único alimento dispoñible na zona.

Teñen unha ampla distribución. Están presentes en rexións temperadas e en montañas de rexións tropicais. Cando se dan as condicións idóneas, forman pradeiras densas.



Galicia é unha rexión temperada-húmida onde as festucas son esenciais na formación dos pastos e das pradeiras tanto para sega como para pastoreo.

O CIAM (Centro de Investigacións Agrarias de Mabegondo) conserva unha colección de poboacións naturais de festucas pertencentes á España húmida. Isto é posible grazas ás importantes labores de recolección e mantemento de sementes que se levan facendo por parte dos investigadores do centro dende hai máis de 40 anos.

No CIAM consérvase unha colección de sementes dos principais xéneros de especies pratenses (*Lolium*, *Trifolium*, *Agrostis*, *Festuca*, *Poa*, *Dactylis*, *Lotus*, *Medicago*...) e doutras especies de interese medioambiental. Trátase dunha colección única de referencia de especies pratenses colleitadas principalmente en Galicia.

A maior parte dos esforzos feitos ata agora foron na realización de traballo de recolección, conservación, multiplicación e a caracterización morfolóxica.

É importante continuar e completar os estudos feitos ata agora, e ampliar a caracterización utilizando técnicas moleculares.

Vemos preciso empregar técnicas de caracterización molecular nas poboacións seleccionadas para aportar nova información mediante datos moleculares que poden resultar moi útiles para a diferenciación das mesmas.

Esta actuación centrarase no estudo molecular, empregando marcadores de tipo microsatélite (SSRs), dalgunhas das acesións de festucas existentes no banco de xermoplasma do CIAM.

BIBLIOGRAFÍA

López Díaz, J.E.; Oliveira Prendes, J.A. ; González Arráez, E. 2010. Los recursos fitogenéticos de especies pratenses en Galicia. Pastos, 40 (1),5-27.

Muslera E. & Ratera C. 1991. Praderas y Forrajes: Producción y aprovechamiento. 2ª Edición. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.

Piñeiro, J. 1992. Mezclas pratenses para la España húmeda. Hojas divulgadoras, Núm 8/92 HD. Centro de investigaciones Agrarias de Mabegondo. La Coruña.

Schuelke M. 2000. An economic method for the fluorescent labeling of PCR fragments. Nature Biotechnology 18, 233-234.

<http://ciam.gal/sp/index/?r=recursofitoxeneticos.index>



4.- OBXECTIVOS DA ACTUACIÓN PROPOSTA

Ano 2021:

Realizar estudos moleculares en poboacións naturais de festucas pertencentes á colección de especies pratenses do Banco de Xermoplasma do CIAM con marcadores SSRs.

5.- METODOLOXÍA

Ano 2021:

Levaranse a cabo estudos moleculares coa finalidade de detectar diferenzas xenéticas entre as distintas poboacións a estudo.

Empregarase un mínimo de 10 poboacións naturais de festucas procedentes do Banco de Xermoplasma do CIAM.

Procedemento:

a) As poboacións de festuca faranse crecer nos invernadoiros do CIAM. As sementes disporanse en bandexas de alveolos para a obtención de prantas ailladas.

b) Recollida de material vexetal foliar de poboacións de festucas existentes.

Toma de mostrás:

Colleranse ó azar varias follas novas procedentes de cada unha das plantas da variedade a estudo.

Estudaranse un mínimo de 10 plantas distintas por poboación.

Conservaranse a -20 °C ata o seu uso ou desecadas en xilica xel.

c) Extraccións e cuantificación dos DNA xenómicos do material vexetal conxelado previamente.

Empregarase preferentemente kits comerciais para a extracción do DNA, o cal se resuspenderá en auga ultrapura estéril.

Cuantifícanse os DNAs espectrofotométricamente no nanodrop e manterase conxelados ata o seu uso.

d) Realización de probas moleculares:

Seleccionaranse os cebadores (*primers*) axeitados e que se atopen repartidos polo xenoma, realizaranse as PCRs e optimizaranse as condicións.

Testaranse o número necesario para dispor dun mínimo de 10 marcadores microsatélites (SSR) polimórficos e que estén, a ser posible, en distintos grupos de ligamento.

e) Análise dos fragmentos secuenciados.

f) Análise de resultados para obter a diversidade xenética existente entre as poboacións estudadas.



Xacobeo 2021

Conservación de Recursos Xenéticos
en risco de erosión xenética en Agricultura.
Nº 1/2021

galicia



6.- PLAN DE DIVULGACIÓN

Reunións:

Ano 2021

Prevese a realización de distintas reunións (preferentemente telématicas) con outros investigadores para a planificación e discusión de resultados.

Cursos:

Ano 2021

Demostracións:

Ano 2021:

Publicacións:

Ano 2021:

Tentaranse publicalos resultados acadados nunha revista científica (ano 2022).

Outros:

Ano 2021:

Prevese a presentación dos resultados nalgún congreso/xornada (ano 2021 ou 2022)

