



PRESKIPZIO TEKNIKOEN AGIRIA, GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAREN FRAISORO FINKAKO MAHATSONDO-BARIETATEEN BILDUMAREN HAUTAKETA POLIKLONALA ETA EZAUGARRI AGRONOMIKOEN ZEHAZKETA IKERKETA-ZERBITZUAK KONTRATATZEKO.

1.- AURREKARIAK.

2011. urtean, Gipuzkoako Foru Aldundiak mahastizaintzaren eta ardogintzaren sektoreko plan estrategikoak gauzatzen espezializatutako aholkularitza-enpresa bati eskatu zion Gipuzkoako mahastizaintzaren eta ardogintzaren azpisektorearen barne-analisia egin zezala, etorkizuneko jarduerak gidatuko zituen erreferentziatzeko eta orientazioko dokumentu estrategiko bat edukitzeko.

Azterlan horren gomendioen artean, mahasti esperimental bat landatzea zegoen, honako hauetarako:

- Germoplasma-banku gisa gordetzea eskuragarri dagoen material genetiko guztia.
- Mahastizainei orientazioa ematea mahatsondoa zaintzeko hainbat eremutan: Eroapen-sistemak, inausketa, hostoak kentzea, barietateak, etab.
- Klonik onenak hautatzea ahalbidetzen duten mahats-barietate autoktonoen ezaugarriak buruz ikertzen jarraitzea.

Gipuzkoako Foru Aldundiak, gomendio horiek kontuan hartuta, mahasti esperimental bat landatu zuen Villabonako Fraisoro lursailean, bertako bi mahasti-barietate autoktonoen (Ondarribi Zuri eta Ondarribi Beltza) **barneko barietate** genetikoa kontserbatzeko helburu nagusiarekin, aurrez hautatzeko fase baten ondoren (256 akzesio). Landaketa “konparazio-partzela” gisa diseinatu zen, etorkizuneko hautapen klonal eta sanitario posible baterako, ausazko blokeekin eta akzesio bakoitzeko 5 landareko hiru errepikapenekin. Horrek estatistikoki lan egitea ahalbidetzen du, eta emaitzak baliozkotu daitezke. Aurreikusitako landaketa besorako oholesian ekoizteko egin zen, patroir erdi indartsu batekin.

Aldi berean, mahasti hori erreferentziatzeko mahasti gisa eta mahastizaintzako erakusketa-zentro

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE LOS SERVICIOS DE INVESTIGACIÓN PARA LA DETERMINACIÓN Y ESTABLECIMIENTO DE UNA SELECCIÓN POLICLONAL Y LA CARACTERIZACIÓN AGRONÓMICA DE LA COLECCIÓN DE VARIEDADES DE VID DE LA FINCA FRAISORO DE LA DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA

1.- ANTECEDENTES.

En el año 2011, una empresa de asesoramiento especializado en el desarrollo vitícola, así como en la ejecución de planes estratégicos del sector vitivinícola, desarrolló, a solicitud de la Diputación Foral de Guipúzcoa, un análisis interno al subsector de la vitivinicultura guipuzcoana de cara a disponer de un documento estratégico de referencia y orientación, que guiase sus actuaciones futuras.

Entre las recomendaciones de dicho estudio se recogía la de plantar un viñedo experimental para:

- Preservar todo el material genético disponible como Banco de Germoplasma.
- Orientar a viticultores en diversos campos del cuidado de la vid: Sistemas de conducción, poda, desojados, variedades, etc.
- Seguir investigando sobre aquellas características de las variedades autóctonas de uva que permitan la selección de los mejores clones.

La Diputación Foral de Gipuzkoa, tomando en consideración las citadas recomendaciones plantó un viñedo experimental en la Finca Fraisoro de Villabona, con el objetivo principal de conservar la intravariabilidad genética de las dos variedades de viña autóctonas de la zona (Ondarribi Zuri y Ondarribi Beltza) recogidas tras una fase de preselección (256 accesiones). La plantación se diseñó como “parcela de comparación” para una posible selección clonal y sanitaria futura, con bloques al azar y tres repeticiones de 5 plantas de cada accesión que permite trabajar estadísticamente y cuyos resultados puedan ser validados. La plantación prevista se hizo en espaldera y con un patrón semivigoroso.

Simultáneamente dicho viñedo ha sido utilizado como viñedo de referencia y centro experimental



esperimental gisa erabili da.

Bertako akzesioekin batera, kanpoko 20 barietate landatu ziren txakolinarekiko egokitzapena eta osagarritasuna aztertzeko.

2.- KONTRATUAREN OBJEKTUA.

Fraisoron gordetzen den landare materialari balioa ematen jarraitzeko, eta OIV, Mahasti eta Ardoaren Nazioarteko Erakundearen 2019ko 564B Ebazpenean (barneko barietatea berreskuratzeko eta kontserbatzeko prozedurari buruzkoa) onartutako gomendioei jarraikiz, kontratu honen xedea da Fraisoroko finka esperimentalean landatutako Hondarrabi Zuri mahatsondo barietateen hautaketa poliklonala eta barietate beltzen (Hondarrabi Beltza eta Cabernet Franc) karakterizazioa egitea.

Hautapen poliklonalak hainbat abantaila ditu hautapen klonal klasikoaren aldean, bereziki aniztasun genetikoari eta moldagarritasunari dagokienez. Hautapen klonala, nahi diren ezaugarriak (adib.: produktibitate handia edo gaixotasunekiko erresistentzia) erakutsi dituzten landare bakarretan zentratzen da; uniformetasun horrek, berriz, mahastiek ingurumen aldaketetara egokitzeko duten gaitasuna muga dezake. Aitzitik, hautapen poliklonalak zenbait genotipo osagarri konbinatzea ahalbidetzen du, eta horrek mahastiaren egonkortasun eta erresilientzia handiagoa sustatzen du klima aldaketen edo baldintza kaltegarrien aurrean. Gainera, dibertsitate genetiko horrek ardoen profil organoleptikoa konplexuagoa izaten lagun dezake, eta onurak ekar ditzake, bai ikuspegi agronomikotik, bai enologikotik.

Testuinguru horretan, helburu orokorra da lanak egitea ahalbidetzeko informazioa izatea sortzeko hautaketa poliklonal bat edo batzuk, ekoizpen sektorearen beharrei erantzungo dietenak eta, aldi berean, aldakortasuna bilduko dutenak, egokitzapen maila hobetzeko.

3.- ZERBITZUEN, ANTOLAMENDUAREN ETA BALDINTZA OROKORREN DESKRIBAPENA.

2024an, Ondarrabi Zuri barietateko 149 biotipoetatik 118 biotipo hautatu dira aurrez,

demostrativo dirigido a los viticultores.

Junto con las accesiones autóctonas se plantaron además 20 variedades foráneas para estudiar su adaptación y complementariedad con el txakoli.

2.- OBJETO DEL CONTRATO.

Para continuar poniendo en valor el material vegetal conservado en Fraisoro, y atendiendo a las recomendaciones de la OIV (Organización Internacional de la Viña y el Vino) aprobadas en su resolución 564B de 2019, sobre el procedimiento para la recuperación y la conservación de la diversidad intravarietal, es objeto del presente contrato la selección policlonal de las variedades de vid Hondarrabi zuri y la caracterización de las variedades tintas (Hondarrabi beltza y Cabernet Franc) plantadas en la finca experimental de Fraisoro.

La selección policlonal ofrece varias ventajas sobre la selección clonal clásica, particularmente en lo que respecta a la diversidad genética y la adaptabilidad. Mientras que la selección clonal tiende a enfocarse en individuos únicos que han demostrado características deseadas, como alta productividad o resistencia a enfermedades, esta uniformidad puede limitar la capacidad de adaptación de los viñedos a variaciones ambientales. Por el contrario, la selección policlonal permite combinar varios genotipos complementarios, lo que promueve una mayor estabilidad y resiliencia del viñedo frente a cambios climáticos o condiciones adversas. Además, esta diversidad genética puede contribuir a una mayor complejidad en el perfil organoléptico de los vinos, ofreciendo beneficios tanto desde el punto de vista agronómico como enológico.

En este contexto, el objetivo general es llevar a cabo los trabajos que permitan disponer de la información para la generación de una o varias selecciones policlonales, que den respuesta a las necesidades del sector productivo y que reúnan a la vez variabilidad para mejorar su nivel de adaptación.

3.- DESCRIPCIÓN DE LOS SERVICIOS, ORGANIZACIÓN Y CONDICIONES GENERALES.

Durante el año 2024 han sido preseleccionados 118 biotipos de Ondarrabi Zuri de los 149 existentes



kontuan hartuta akzesioen jatorria, ezaugarri fenotipikoak eta baita aurreko urtean erakutsi duten mildiua ere, sentikortasun desberdinaren arabera ere, sentikorrenak ezabatuta. Karakterizazio agronomiko bat planteatzen da hiru kanpainatan, hautapen poliklonal potentzialak ezarri ahal izateko, Gipuzkoako mahastizaintzaren eta ardogintzaren sektorearen egungo beharrak asetzeko eta aurrerago egin nahi diren beste hautapen batzuetarako oinarri izateko.

Barietate beltzetan 48 biotipo daude, 33 Ondarribi beltza eta 15 Cabernet Franc. Bi barietateek bi kanpainetan duten portaera diferentziala ezagutzeko planteatuko lirateke lanak. Barietate bakoitzeko 5 akzesioen karakterizazio agronomiko xehatua planteatzen da. Gainera, bi barietate horiek enologikoki eta bereizita ezaugarrituko dira, aldeztu aurretik zalantzarik gabe identifikatuta.

BIOTIPOEN EZAUGARRIAK:

Aurreikusitako kontrolak:

Kontratista Mahastiaren eta Ardoaren Nazioarteko Erakundearen gomendioetara egokitu behar da, 2019ko 564B Ebazpenean ezarritakoaren arabera. Ebazpen horretan, zehar-dibertsitatea berreskuratzeko eta kontserbatzeko prozedura jorratzen da.

Karakterizatu beharreko parametro agronomiko eta enologikoen, gutxienez, honako hauek izango dituzte: pujak sortzea, lore-begien emankortasuna eta kokapena, indarra eta errendimendua, bai eta muztioaren analisia ere.

Era berean, biotipoen osasun karakterizazioa egingo da, eta gaixotasunekiko eta izurriteen intzidentziekiko duten sentikortasuna ebaluatuko da, arrisku handieneko garaietan programatutako bisiten bidez.

Datuak aztertzea

Datuak aztertzeko, eredu mistoak erabiliko dira bariantzaren osagaiak zenbatesteko eta hobekuntza genetikoaren kalkulatzeko (R). Ikuspegi horri esker, efektu genotipikoak eta fenotipikoak zehatz ebalua daitezke, emaitzak interpretatzeko tresna estatistikoki

atendiendo al origen de las accesiones, a las características fenotípicas y a la distinta sensibilidad al mildiu que han mostrado el año precedente siendo descartadas las más sensibles. Se plantea una caracterización agronómica durante tres campañas con el objetivo de poder establecer potenciales selecciones policlonales que satisfagan las necesidades actuales del sector vitivinícola guipuzcoano, y sirvan de base para otras selecciones que pueda interesar acometer más adelante.

En las variedades tintas, disponemos de 48 biotipos diferenciándose 33 Ondarribi beltza y 15 Cabernet Franc. Los trabajos tienen por finalidad conocer el comportamiento diferencial de las dos variedades durante dos campañas. Se plantea una caracterización agronómica de detalle de 5 accesiones de cada variedad. Además, se caracterizarán también enológicamente y por separado ambas variedades previamente identificados inequívocamente.

CARACTERIZACION DE LOS BIOTIPOS:

Controles previstos:

La contratista deberá ajustarse a las recomendaciones de la OIV (Organización Internacional de la Viña y el Vino), según lo establecido en su resolución 564B de 2019, que aborda el procedimiento para la recuperación y conservación de la diversidad intravarietal.

Los parámetros agronómicos y enológicos a caracterizar incluirán, al menos, los siguientes: brotación, fertilidad de las yemas y su localización, vigor y rendimiento, además de análisis de mosto.

Asimismo, se realizará una caracterización sanitaria de los biotipos, evaluando su sensibilidad a enfermedades e incidencia de plagas a través de visitas programadas en las épocas de mayor riesgo.

Análisis de datos

El análisis de los datos se realizará utilizando modelos mixtos para estimar los componentes de la varianza y calcular la mejora genética (R). Este enfoque permite evaluar los efectos genotípicos y fenotípicos de manera precisa, utilizando



aurreratuak erabiliz. Datu orekatuen eta eredu sinpleen baldintzetan, hautaketa batez besteko balio fenotipikoen arabera sailkapenean oinarritu daiteke. Sailkapen hori, askotan, bat dator EBLUP bidez zenbatetsitako efektu genotipikoekin.

Hautapen poliklonalen proposamena, banakako karaktereak eta hautaketa-indizeak kontuan hartuta planteatuko da, GFAk ematen dituen irizpideetan oinarrituta. Biotipoen azken hautaketa egonkortasunaren eta hobekuntzaren arteko konpromisoan oinarrituko da.

4.- BALIABIDE MATERIALAK.

Aldundiak honako baliabide material hauek jartzen ditu enpresa esleipendunaren eskura, beharrezkoa balitz, Fraisoro finkan egin beharreko lanetan erabiltzeko. Fraisoro finka Gipuzkoako Foru Aldundiaren jabetzakoa da (Zizurkil kalea z.g.).

- Fraisoro Nekazaritza eta Ingurumen Laborategiaren ondoko biltegia.
- Biltegi horren ondoan dauden hozkailuak.
- Aldagelak.
- Komunak.

16.- ADJUDIKAZIODUNAREN BETEBEHARRAK

Adjudikaziodunak konpromiso hauek hartzen ditu:

- Hautatutako akzesioak finkatutako parametroetan ezaugarritzea.
- Karakterizazioaren emaitzak eta gerta daitezkeen gorabeherak jasotzen dituen urteko txostena egitea.
- Proiektua amaitutakoan, amaierako txosten tekniko bat egingo da, eta txosten horretan ateratako ondorioak jasoko dira. Txosten horretan, hautapen poliklonal posibleak osatzen dituzten akzesioak eta haien ezaugarriak islatuko dira, ezartzen diren hautaketa parametroen arabera. Hondarribi Beltza eta Carbenet Franc barietateen portaera ere jasoko du, bi urteko ezaugarri agronomiko eta enologikoen ondoren.
- Urteko bilera bat antolatzea mahastia inausi aurretik eta mahats bilketaren ondoren Departamentuko zerbitzu teknikoekin, ikerketaren aurrerapen berri emateko.

herramientas estadísticas avanzadas para interpretar los resultados. En condiciones de datos equilibrados y modelos sencillos, la selección puede basarse en la clasificación por valores fenotípicos medios, que a menudo coincide con los efectos genotípicos estimados mediante EBLUP.

La propuesta de selecciones policlonales se planteará considerando tanto caracteres individuales como índices de selección, a partir de los criterios que se faciliten desde la DFG/GFA. La elección final de los biotipos se basará en un compromiso entre la estabilidad y la mejora.

4.- MEDIOS MATERIALES.

La Diputación pone a disposición de la empresa adjudicataria los siguientes medios materiales para, si fuera necesario, utilizarlos en las labores a realizar en la finca Fraisoro sita en Zizurkil s/n, propiedad de la Diputación Foral de Gipuzkoa.

- Almacén contiguo al Laboratorio Agroambiental Fraisoro.
- Cámaras frigoríficas situadas junto al almacén citado.
- Vestuarios.
- WC.

5.- OBLIGACIONES DE LA ADJUDICATARIA.

La adjudicataria se compromete a:

- Caracterizar las accesiones seleccionadas en los parámetros fijados.
- Emitir un informe anual con los resultados de la caracterización, así como las posibles incidencias.
- Finalizado el proyecto se emitirá un informe técnico final estableciendo las conclusiones a que se llegue en el mismo, donde queden reflejadas las accesiones que conforman las posibles selecciones policlonales así como sus características atendiendo a los parámetros de selección que se establezcan. También recogerá el comportamiento de las Hondarribi Beltzas y Carbenet Franc tras su caracterización agronómica y enológica de dos años.
- Organizar una reunión anual previa a la poda del viñedo y post vendimia con los Servicios Técnicos del Departamento para informar sobre los avances de la investigación.



6.- KONFIDELTZIALITASUNA ETA INFORMAZIOAREN SEGURTASUNA.

Alde bakoitzak hitz ematen du ez dituela inola ere zabalduko kontratu honen xede den proiektua garatzeko behar diren informazio zientifikoak eta teknikoak, informazio horiek jabari publikokoak ez diren bitartean.

7.- IKERKETAREN EMAITZAK.

Ikerketa egin bitartean lortutako datuak, txostenak eta emaitzak konfidentzialak dira, eta GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIARENAK dira. Ikertzaileek zatikako edo amaierako emaitzak, zati batean edo osorik, artikulua, konferentzia edo beste modalitate batean argitaratzeko erabili nahi badituzte, GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIARI adostasuna eskatu beharko diote, eskaera hori modu frogagarrian eta idatziz jakinarazita.

GIPUZKOAKO FORU ALDUNDIAK idatziz erantzun beharko du, gehienez ere hamar eguneko epean, artikuluan edo konferentzian jasotako informazioari buruzko baimena, erreserbak edo desadostasuna adieraziz. Epe hori igaro eta erantzunik jaso ez bada, isiltasuna hedapenerako isilbidezko baimena dela ulertuko da.

Proiektu honen emaitza partzialen edo azken emaitzen argitalpen edo hedapen orotan, lanaren egileak beti egongo dira halakotzat hartuta, asmatzaile gisa patenteen kasuan. Halaber, emaitzak zabaltzen diren guztietan, kontratu hau bereziki aipatu beharko da.

6.- CONFIDENCIALIDAD Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN.

Cada una de las partes se compromete a no difundir bajo ninguna forma las informaciones científicas, técnicas en el desarrollo del proyecto de objeto de este contrato, mientras esas informaciones no sean de dominio público.

7.- RESULTADOS DE LA INVESTIGACION.

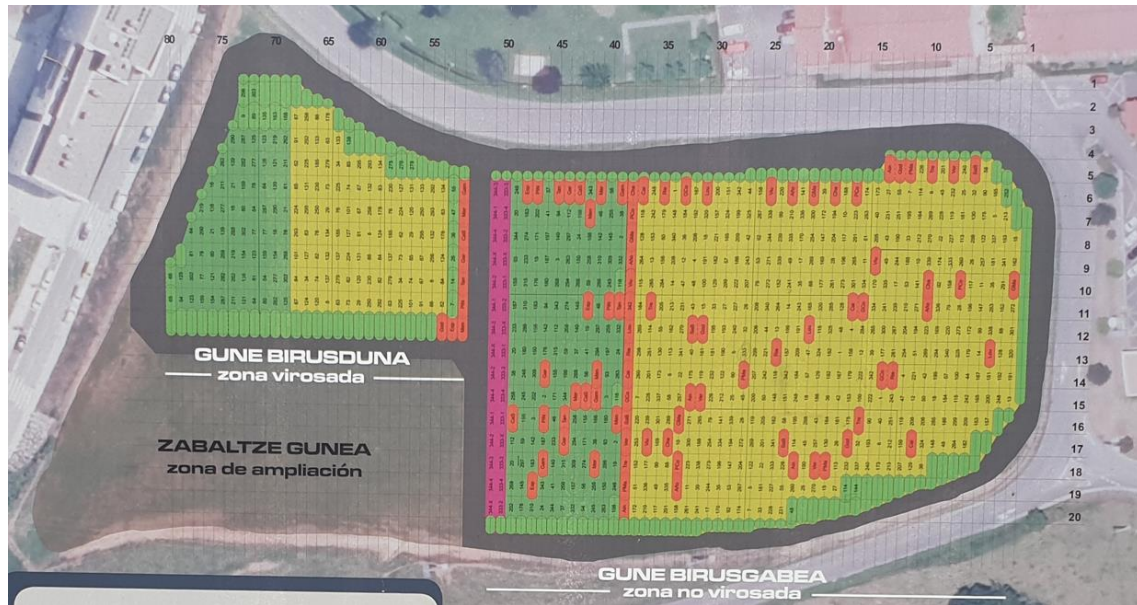
Los datos, informes y resultados obtenidos durante la realización de la investigación son confidenciales y propiedad de la DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA. Cuando las personas investigadoras deseen utilizar los resultados parciales o finales, en parte o en su totalidad, para su publicación como artículo, conferencia, u otras modalidades, deberá solicitar la conformidad de la DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA comunicando dicha solicitud de modo fehaciente y por escrito.

La DIPUTACIÓN FORAL DE GIPUZKOA deberá responder por escrito en un plazo máximo de diez días, comunicando su autorización, sus reservas o disconformidad sobre la información contenida en el artículo o conferencia. Transcurrido dicho plazo sin obtener respuesta, se entenderá que el silencio es la tácita autorización para su difusión.

En toda publicación o difusión de resultados parciales o finales de este proyecto figurarán siempre los autores del trabajo en su condición de tales, como inventores en el caso de patentes. En cualquiera de los casos de difusión de resultados se hará siempre referencia especial al presente contrato.

Donostia, sinadura elektronikoaren egunean.

SIN./FDO.: Miguel Ángel Azpiri Luzar
NEKAZARITZAKO ETA ABELTZAINZAKO SUSTAPEN ETA OSASUN ZERBITZU BURUA
JEFE DEL SERVICIO DE PROMOCIÓN Y SANIDAD AGRO-GANADERA



Sinaduren laburpena / Resumen de firmas

Titulua / Título:

250519_Fraisoro_Selección policlona PT

Digitalki sinatua / Firmado digitalmente por:



Gipuzkoako
Foru Aldundia
Diputación Foral
de Gipuzkoa

AZPIRI LUZAR, MIGUEL ANGEL

ZB, NEKAZARITZAKO ETA ABELTZAINZAKO SUSTAPENA ETA OSASUNA
JSV PROMOCIÓN Y SANIDAD AGRO-GANADERA

Data / Fecha: 2025/05/19 07:51:25