



VALORIZACIÓN DE LAS VARIETADES DE VID MINORITARIAS DEL PIEDEMONTA PIRENAICO

EROSION GENÉTICA DE LAS VARIETADES AUTÓCTONAS Y TRABAJOS REALIZADOS EN EL BANCO DE GERMOPLASMA DEL GOBIERNO DE ARAGÓN

Zaragoza, 14 de marzo de 2018

Alberto Pavón Freire

Centro de Transferencia Agroalimentaria de Aragón (CTA)



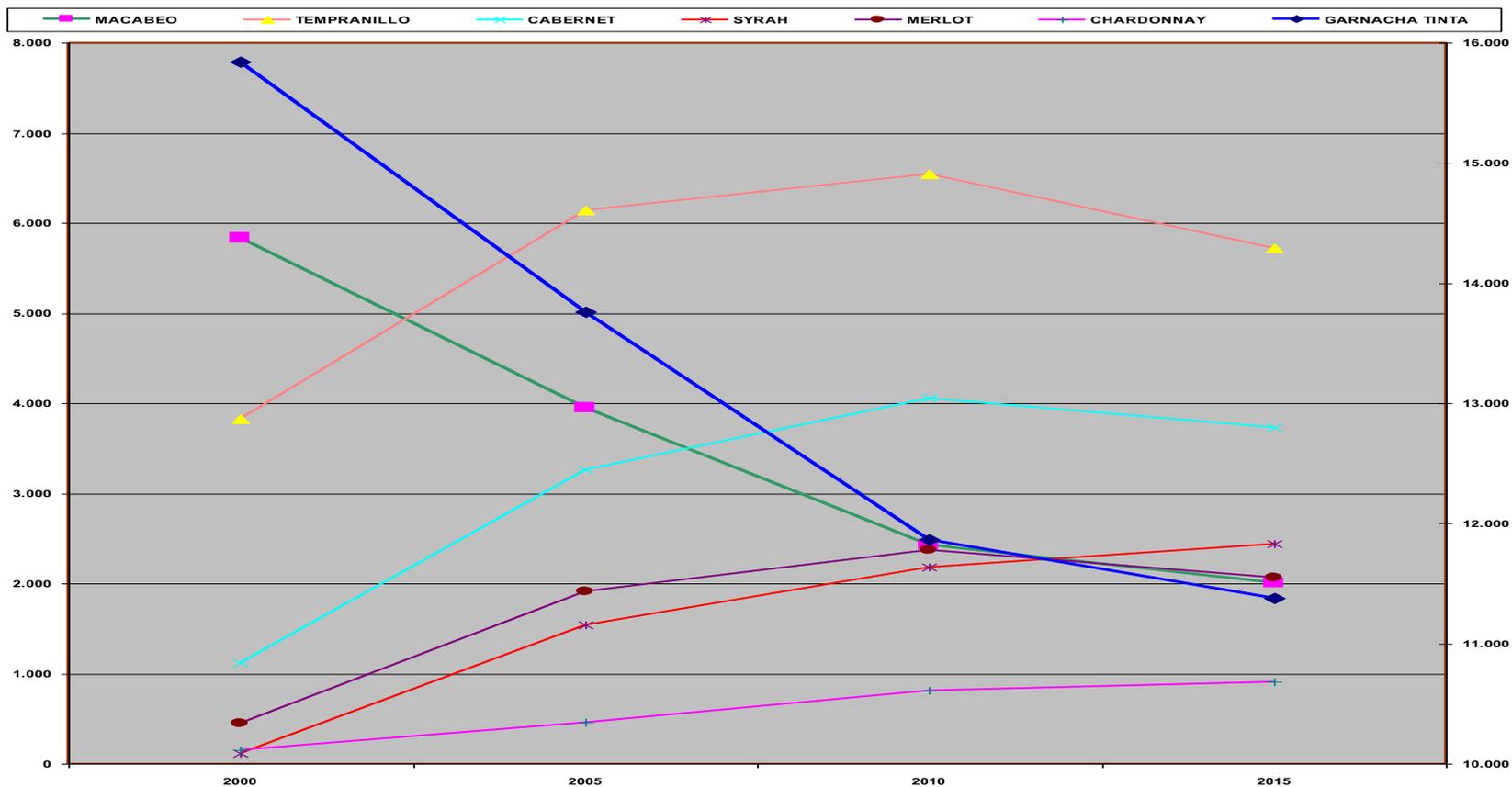
ESTACIÓN DE VITICULTURA Y ENOLOGIA DEL GOBIERNO DE ARAGÓN

AÑO DE CREACIÓN: 1984

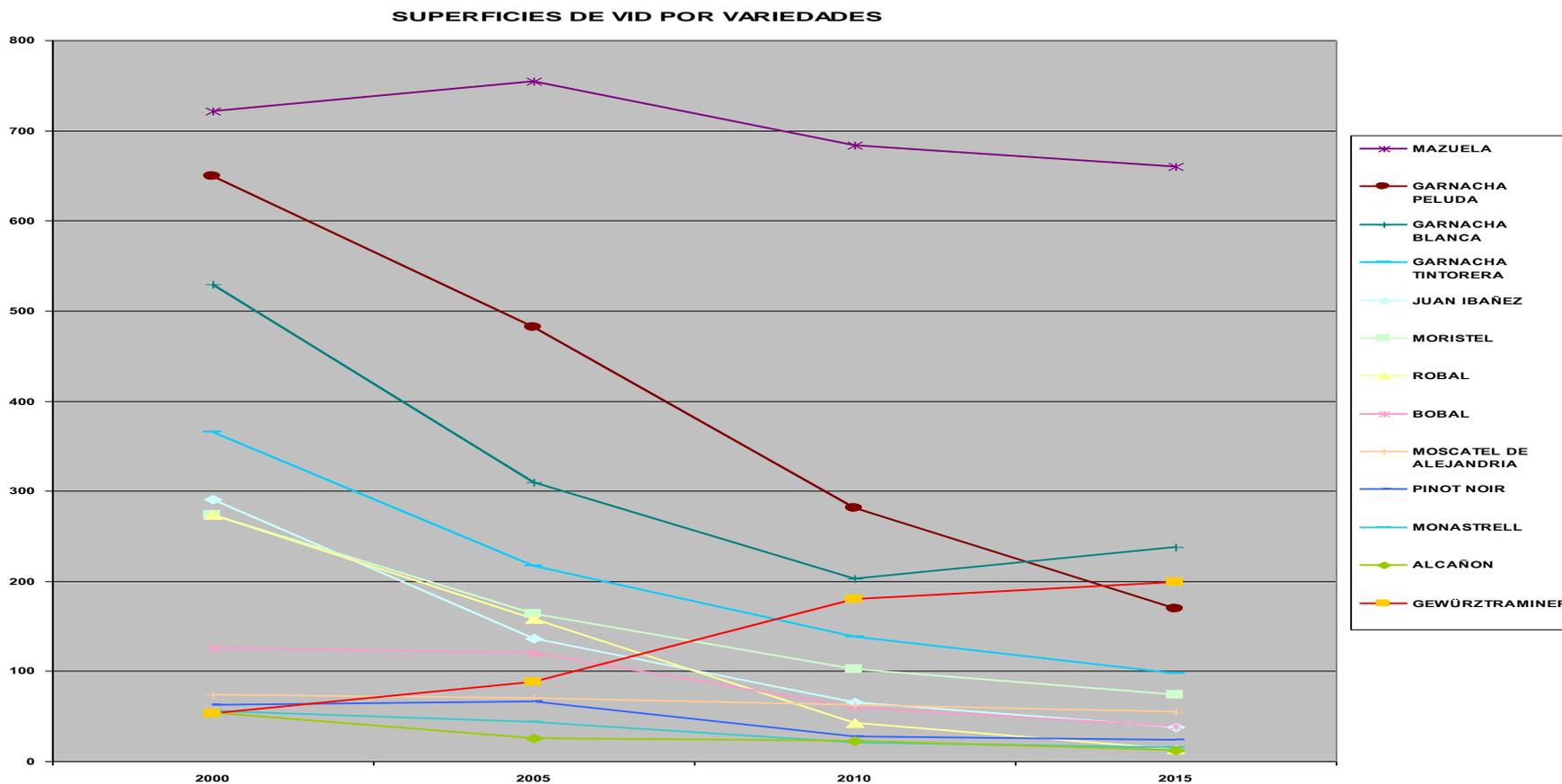
LINEAS DE TRABAJO:

- 1. ENSAYOS TÉCNICOS EN VITICULTURA Y ENOLOGÍA**
- 2. SELECCIÓN CLONAL DE VARIEDADES TRADICIONALES MINORITARIAS**
- 3. CREACIÓN, CONSERVACIÓN Y AMPLIACIÓN DE UN BANCO DE GERMOPLASMA**

EVOLUCIÓN DE LAS VARIEDADES DE VID CULTIVADAS EN ARAGÓN. MAYORITARIAS



EVOLUCIÓN DE LAS VARIEDADES DE VID CULTIVADAS EN ARAGÓN. MINORITARIAS



BANCO DE GERMOPLASMA DEL GOBIERNO DE ARAGÓN: OBJETIVOS

- 1. PROSPECCIÓN, CONSERVACIÓN Y ESTUDIO DE LAS VARIEDADES MINORITARIAS Y LOCALES QUE DEJAN DE CULTIVARSE POR LA PRESIÓN DE LAS NUEVAS VARIEDADES**
- 2. MANTENER LA VARIABILIDAD GENÉTICA VARIETAL**
- 3. BUSQUEDA DE NUEVAS VARIEDADES CON POTENCIALIDAD PARA PRODUCIR VINOS DE CALIDAD**

BANCO DE GERMOPLASMA DEL GOBIERNO DE ARAGÓN.

CREACIÓN: 1990

NÚMERO TOTAL ACTUAL DE ACCESIONES: 661

UBICACIÓN: MOVERA. Estación de Viticultura (1990 – 1999)

543 accesiones

Parcelas de 3 a 5 plantas

Espaldera. Doble cordón

Secano con cubierta vegetal

PROBLEMAS:

Nivel freático muy alto. Gran desarrollo vegetativo

Edad de la viña (+ 25 años las primeras entradas)

Enfermedades de madera

MORTANDAD DE PLANTA -> PÉRDIDA DE MATERIALES

BANCO DE GERMOPLASMA. PARCELA DE MOVERA



BANCO DE GERMOPLASMA DEL GOBIERNO DE ARAGÓN.

DUPLICADOS: CARIÑENA. Virgen de Lagunas (2001)

308 accesiones.

Parcelas de 6 ó 12 plantas

Vaso

Secano

PROBLEMAS:

Edad de la viña. Casi 20 años.

Patrón excesivamente vigoroso. Se apodera de la variedad

Suelo pobre y muy secativo. Sin posibilidad de riego.

Enfermedades de madera

MORTANDAD DE PLANTA - > PERDIDA DE MATERIAL

BANCO DE GERMOPLASMA. PARCELA DE CARIÑENA



BANCO DE GERMOPLASMA DEL GOBIERNO DE ARAGÓN.

DUPLICADOS: . Pastriz

LA ALFRANCA I (2007 - 2010)

118 accesiones

Parcelas de 4 plantas

Espaldera con doble cordón

Cubierta vegetal. Riego de apoyo a pie

LA ALFRANCA II (2010 - 2017)

171 accesiones

Parcelas de 5, 8 ó 10 plantas

Espaldera. Doble cordón

Laboreo. Riego de apoyo por goteo

PROBLEMAS:

No es zona vitícola.

Desarrollo vegetativo muy fuerte

Problemas pájaros. Necesidad de uso de mallas

BANCO DE GERMOPLASMA. PARCELAS DE LA ALFRANCA I



BANCO DE GERMOPLASMA. PARCELAS DE LA ALFRANCA II



TRASPASO DEL BANCO DE GERMOPLASMA DE ARAGÓN.

- **DE LA PARCELA DE MOVERA A LA DE LA ALFRANCA II**
- **PROYECTO A 4 AÑOS (2017 – 2020)**
- **54 ACCESIONES EN 2017. RESTO AÑOS 150 -175 ACCESIONES**
- **SELECCIÓN DEL MATERIAL POR RIESGO DE PÉRDIDA**
- **AGRUPACIÓN DEL MATERIAL DE ACUERDO AL PERFIL MOLECULAR**
- **5-10 PLANTAS POR ACCESIÓN DEPENDIENDO DEL TIPO DE MATERIAL**
- **RECOGIDA DE MATERIAL EN MOVERA (PREFERENTE) O CARIÑENA**
- **INJERTO SOBRE BARBADOS R110 EN TALLER Y PLANTACIÓN EN EL AÑO**
- **ANÁLISIS DE VIROSIS DEL MATERIAL TRASPASADO**

BASE DE DATOS DEL BANCO DE GERMOPLASMA DE ARAGÓN.

- **LOCALIZACIÓN DE CADA UNA DE LAS ACCESIONES EN LAS PARCELAS.**
- **PROCEDENCIA DEL MATERIAL**
- **FECHA DE RECOGIDA DEL MATERIAL**
- **NOMBRE LOCAL (SI SE CONOCÍA)**
- **COLOR Y APTITUD DE LA BAYA**
- **NOMBRE DE LA VARIEDAD CONFIRMADO POR TÉCNICAS MOLECULARES**
- **DESCRIPCIÓN AMPELOGRÁFICA ELEMENTAL**

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA EL ESTUDIO DE LA COLECCIÓN. I

Recuperación y caracterización de variedades de vid en peligro de extinción en la mitad norte de España

- Años 2002 – 2005. Financiación: INIA
- Investigadores principales: Jesús M. Ortiz (ETSIA Madrid)
Yolanda Gogorcena (CSIC Aula Dei).
- Caracterización molecular de 212 accesiones de vinificación tinta del BG de Movera
- 6 marcadores microsatélites.
 - > Confirmación del nombre asignado en 84 accesiones
 - > Corrección del nombre asignado a 34 accesiones.
 - > Identificación de 44 accesiones que no tenían nombre asignado.
 - > No se ha podido identificar 50 accesiones, con 28 perfiles moleculares que no se encuentran en ninguna base de datos conocida.
 - > Identificados 2 cultivares denominados “Ambrosinas” (4 accesiones) y “Cadrete / Parrel” (7 accesiones), que han sido caracterizados por primera vez en España.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA EL ESTUDIO DE LA COLECCIÓN. II

Caracterización ampelográfica y molecular de variedades tintas de vid antiguas y poco conocidas de la Comunidad Autónoma de Aragón. Evaluación preliminar de su potencial enológico y de su contribución a la diversificación, diferenciación y mejora de los vinos aragoneses

- Años 2007 – 2009. Financiación: DGA
- Investigadora principal: Yolanda Gogorcena (CSIC Aula Dei).

Centros Implicados: CSIC Aula Dei

Laboratorio de Análisis de Aroma y Enología (LAAE - UNIZAR)

Centro de Transferencia Agroalimentaria (CTA)

- Caracterización ampelográfica, fenológica y agronómica de 57 accesiones agrupados en 35 cultivares diferentes. Elaboración de fichas descriptivas.
- Caracterización enológica y aromática de los 35 cultivares diferentes. Elaboración de fichas enológicas descriptivas
- Se estudian 41 caracteres ampelográficos utilizando descriptores de referencia UPOV, añadiendo, en determinados casos, niveles de expresión de la OIV

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA EL ESTUDIO DE LA COLECCIÓN. III

Caracterización de variedades de vid (*Vitis vinifera* L.) de las comarcas de Ribagorza y Monegros

- Años 2009 – 2010. Financiación: Instituto de Estudios Altoaragoneses
- Investigador principal: José Casanova Gascón (EPS Huesca)
- Caracterización ampelográfica y enológica de 55 variedades de vid minoritarias y en riesgo de extinción procedentes de las comarcas de Ribagorza y los Monegros.
- Caracterización molecular basada en la PCR mediante el uso de 6 marcadores moleculares microsatélites propuesto en el proyecto europeo GENRES 081
 - > Caracterización de 50 accesiones mediante análisis molecular
 - > Detección de homonimias y sinonimias. Determinación del grado de variabilidad intra e intervarietal.
 - > Aplicación de los resultados a la conservación de variedades de interés en campo y eliminación de duplicados en el BG de Aragón.

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA EL ESTUDIO DE LA COLECCIÓN. IV

“Documentación, caracterización y racionalización del germoplasma de vid prospectado y conservado en España. Creación de una colección nuclear”.

- Años 2012 – 2016. Financiación: INIA
- Investigadores principales: **Gregorio Muñoz Organero (IMIDRA).**
Yolanda Gogorcena Aoiz (CSIC Aula Dei)
- **Identificación de 380 accesiones del BG de Aragón.**
- **Documentación de cada una de las accesiones de acuerdo con los datos de pasaporte establecidos.**
- **Caracterización ampelográfica mediante 40 descriptores**
- **Caracterización molecular, inicialmente con 7 microsátélites, ampliable en otros 6. Comparación con Base de Datos de Vid Europea.**
- **Caracterización ampelométrica: reconstrucción de hoja media típica, peso racimo (10), peso baya (50), peso semilla, contenido de azúcar en el mosto y acidez total del mosto**

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN PARA EL ESTUDIO DE LA COLECCIÓN. V

“Valovitis. Valorización de las variedades de vid minoritarias del Piedemonte Pirenaico”

- Años 2016 – 2019.
- Financiación: Fondo Europeo de Desarrollo Regional. Programa INTERREG V-A

Centros implicados: Instituto Francés de la Viña y el Vino (IFV)
Laboratorio de Análisis de Aroma y Enología (LAAE - UNIZAR)
Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón (CITA)
Centro de Transferencia Agroalimentaria (CTA) (Asociado a CITA)

- Identificación de manera exhaustiva, a través de un enfoque participativo, todos los recursos genéticos de los territorios del Piedemonte Pirenaico
- Evaluar el potencial agronómico, tecnológico y aromático junto con la transferencia de los conocimientos a las bodegas, los viveros y los profesionales de la selección de la vid.
- La recuperación de estas variedades desconocidas y contribuir a su desarrollo

RESUMEN DE DATOS DE LOS TRABAJOS DEL BANCO DE GERMOPLASMA DE VID

- Aragón posee un Banco de Germoplasma de Vid de que incluye 661 accesiones diferentes, prospectadas sobre viñas antiguas por todo el territorio de Aragón.
- La prospección continúa en la actualidad. Aunque cada vez tenemos menos tiempo para evitar la pérdida irreversible de cultivares tradicionales.
- Mediante análisis moleculares y la validación de la información de procedencia de 494 accesiones, se han encontrado 158 variedades conocidas diferentes.
- El análisis molecular de otras 80 muestras resultaron todas ellas de **perfiles moleculares desconocidos**, siendo en total, 51 perfiles moleculares diferentes.
- Se han enviado a la Oficina Española de Variedades Vegetales tres variedades para su inscripción en el Registro: Cadrete-Parrel, Santa Fé y Benedicto.
- Se están haciendo estudios de caracterización del material “desconocido”, para evaluar su potencial vitivinícola. El material más prometedor deberá llevarse a ensayos en zonas vitícolas tradicionales.