

	INFORME MENSUAL		 FONDO NACIONAL DE FOMENTO DE LA PAPA
	VERSIÓN: 02	FECHA: 20-05-2020	

MEJORAMIENTO GENÉTICO DE PAPA TETRAPLOIDE COMO ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD PARA EL SISTEMA PRODUCTIVO EN COLOMBIA

PERIODO: Diciembre (mes 6)

RESPONSABLE: Santiago Benjumea Orozco

CC. 1.018.504.490

Contrato:013 de 2020, 7 de julio de 2020

ZONA: Ventaquemada-Boyacá, Villapinzón-Cundinamarca, Granja San Jorge (Soacha-Cundinamarca).

OBJETIVO GENERAL: construir poblaciones, evaluar y seleccionar genotipos tetraploides de papa que respondan a las necesidades del sistema productivo en Colombia, con el propósito de mitigar los diferentes riesgos que impone el cambio climático.

ACTIVIDADES EJECUTADAS:

1. Apoyé a la Ing. Luisa Castro en el monitoreo, toma y evaluación de frutos de los genotipos del ensayo de rendimiento situados en el municipio de Ventaquemada.
2. Apoyé en la toma de peso, número de tubérculos y verificación del material cosechado del banco de germoplasma. Apoyé en la extracción de semillas obtenida de cruces, el descarte y monitoreo fitosanitario de material del bloque de cruzamiento en la granja San Jorge- Soacha.
3. Apoyé en el establecimiento y resumen de información de la base de datos de la severidad de la gota (*Phytophthora infestans*) en los genotipos del ensayo de rendimiento.
4. Apoyé en la síntesis de las características morfológicas de la flor de los materiales de los ensayos de rendimiento y los genotipos avanzados en el municipio de Villapinzón.
5. Apoyé en la cosecha de los genotipos avanzados y los materiales del ensayo de rendimiento en el municipio de Villapinzón.
6. Apoyé en la toma de peso y estimación del rendimiento en cada categoría de selección de papa (Cero, gruesa, pareja y riche) de los genotipos avanzados y los materiales del ensayo de rendimiento en el municipio de Villapinzón.
7. Apoyé en la selección de semilla de los genotipos avanzados y los materiales del ensayo de rendimiento en el municipio de Villapinzón.

	INFORME MENSUAL			
	VERSIÓN: 02	FECHA: 20-05-2020	CÓDIGO: FNFP-F-IT-37-86	

LOGROS GENERALES: periodo julio a diciembre del 2020.

1. Apoyé en el establecimiento del ensayo de rendimiento en Ventaquemada. Se realizó la siembra de 5 genotipos avanzados del programa de mejoramiento de la Universidad Nacional de Colombia y 5 testigos comerciales (variedades: esmeralda, Betina, Capiro, suprema y única). Se realizó la siembra de cada material en 4 surcos de 10 m, distanciados entre sí a 90 cm, a una distancia de 40 cm entre plantas, en un diseño de bloques completamente al azar con cuatro repeticiones.
2. Apoyé en la evaluación de la severidad de *Phytophthora infestans*. En Villapinzón se realizaron 12 evaluaciones y en Ventaquemada 13, para esto se implementó la escala de severidad de Henfling (1987) la cual está conformada por 9 niveles donde 1 indica que no hay presencia de la enfermedad y 9 indica que todas las hojas y tallos están muertos. Al finalizar las evaluaciones se calculó el área bajo la curva del progreso de la enfermedad relativa (AUDPCr), usando software R-studio y la función AUDPCs.
3. Apoyé la evaluación de los estadios fenológicos de los genotipos avanzados y los materiales de los ensayos de rendimiento mediante la implementación de la escala BBCH (Meier *et al.*, 2009).
4. Apoyé en la evaluación de morfología en estados vegetativo y reproductivo de los genotipos avanzados y los testigos comerciales de los ensayos de rendimiento. Con la información obtenida se caracterizaron principalmente: El número de foliolos primarios, forma de las alas del tallo, forma de foliolos primarios, color del tallo de la planta, color: de la corola, cáliz, pedúnculo y pedicelo, longitud de los lóbulos de la corola y pedicelo.
5. Apoyé en el cruzamiento de materiales para la obtención de nuevas familias, en total se obtuvieron 8 familias. Se realizó inicialmente la extracción de polen de flores en estado de antesis, posteriormente se realizó la emasculación de las flores de las plantas madre. Finalmente, se situó el polen en el estigma de la flor y se marcaron los cruces copiando inicialmente el nombre de la madre seguido por el del padre.

6. Apoyé la siembra en semillero (bandejas) de las familias entregadas por el profesor Carlos Núñez (líder del programa de mejoramiento genético de papa) en la granja San Jorge. Se realizó la siembra de las semillas de 15 familias tratadas con Progibb® (regulador de crecimiento compuesto de AG₃) en bandejas con sustrato de turba.
7. Apoyé en el establecimiento del bloque de cruzamiento. Se realizó la siembra en bolsa plástica negra de los tubérculos y se realizó la aplicación de 40g de fertilizante por planta. Para favorecer la floración y producción de frutos, se realizó el corte de estolones y tallos secundarios.

ANEXOS

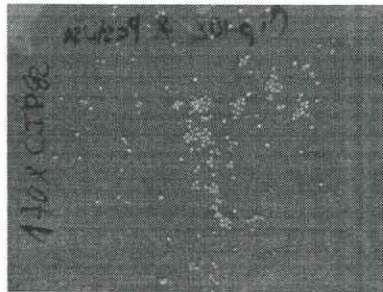


Imagen 1. Extracción de semillas en la granja San Jorge-Soacha.

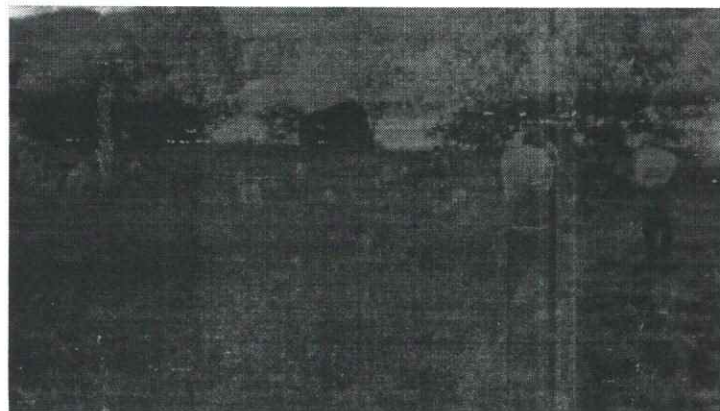


Imagen 2. Cosecha de los genotipos avanzados en Villapinzón.

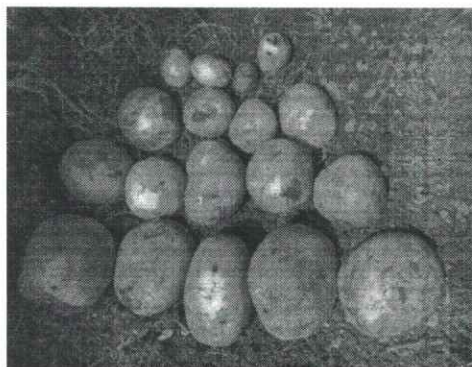




Imagen 3. Clasificación de tubérculos en las diversas categorías.



Imagen 4. Selección de semilla de los genotipos avanzados y los materiales del ensayo de rendimiento en el municipio de Villapinzón.

Bibliografía

- Henfling, J.W., 1987. El tizón tardío de la papa: *Phytophthora infestans*. Boletín de Información Técnica Centro Internacional de la Papa CIP 4: 25
- Meier, U., Bleiholder, H., Buhr, L., Feller, C., Hack, H., Heß, M., ... & Weber, E. 2009. The BBCH system to coding the phenological growth stages of plants—history and publications. *Journal für Kulturpflanzen*, 61(2), 41-52.

	INFORME MENSUAL		 FONDO NACIONAL DE FOMENTO DE LA PAPA
	VERSIÓN: 02	FECHA: 20-05-2020	

ELABORÓ:



 Santiago Benjumea Orozco
 CC. 1.018.504.490

APROBACIÓN Y CONTROL DE CAMBIOS

	ELABORÓ	APROBÓ
NOMBRE	CAMILO NIÑO MEDINA	GERMÁN A. PALACIO V.
CARGO	DIRECTOR TÉCNICO	ADMINISTRADOR FNFP
FECHA	20/05/2020	20/05/2020

CONTROL DE CAMBIOS

VERSIÓN	FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO
1	04-03-2019	Emisión del documento
2	20-05-2020	Se actualiza el cargo de aprobación de director del Fondo por Administrador del FNFP.