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

PERIODO: marzo de 2021 (mes 2)
RESPONSABLE: Luisa Fernanda Castro Morales
CC.1023019928
Contrato: 1 de febrero de 2021
ZONA: Cundinamarca y Boyacá

OBJETIVO GENERAL: construir poblaciones, evaluar y seleccionar clones 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.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

1. Realizar con clones avanzados del programa de mejoramiento genético de papa de la Universidad Nacional de Colombia (UNC), pruebas de evaluación agronómica (PEA) en diferentes ambientes del altiplano cundiboyacense, con el propósito de registrar nuevas variedades de alto valor fenotípico y buena adaptación a las condiciones de producción.

Actividades: se realizó el conteo de los tubérculos semillas que se usarán en las PEAs, también se efectuó la organización de la semilla que se llevará a campo. En total se tienen dieciséis canastillas por ensayo. Se esperan establecer ocho ensayos. Los ensayos están conformados por seis genotipos avanzados y cuatro variedades, un total de 10 genotipos diferentes.
Se efectuó la gasificación de los tubérculos semilla que se usarán en las PEAs. Para ello fue necesario usar 30 pastillas de fosfuro de aluminio, se manejó una dosis de 7 pastillas por tonelada. Los tubérculos fueron cubiertos con una carpa plástica tratando de que fuera lo más hermético posible, por un periodo de 96 horas.

2. Mantener el germoplasma de papa (diploide y tetraploide) que posee el programa de mejoramiento genético de la UNC, el cual es resultado del trabajo de varias décadas.

Actividad: En la granja San Jorge se efectuó el inventario del 96 por ciento de los grupos existentes del programa de mejoramiento de la Universidad Nacional de Colombia. Entre ellos se encontraban genotipos silvestres, 2x y 4x. El grupo 45 (2x) Phurejas es el único grupo pendiente por verificar. Se realizó el retiro de brotes largos del grupo 40 (4x) papas de año, para que se encuentren en las mejores condiciones al momento de la siembra.

3. Construir y obtener nuevas poblaciones de mejoramiento genético a partir de parentales seleccionados.

Actividad: A la granja San Jorge se llevaron los genotipos que van a ser utilizados en el bloque de cruzamientos, en total se tienen 27 genotipos. Los tubérculos semilla se cubrieron con un tratamiento de talco industrial malla 400 y clorpirifós en polvo, para protegerlos de un posible ataque de polilla.

4. Realizar estudios de fenología y crecimiento en los clones promisorios que serán sometidos a PEA.

Actividades: Se avanzó en la planeación de los experimentos de fenología de los genotipos más avanzados.

5. Realizar evaluaciones de respuesta de clones promisorios a diferentes planes de fertilización, para desarrollar recomendaciones técnicas

Actividades: Se avanzó en la planeación de los experimentos de fertilización de los genotipos más avanzados.

DIFICULTADES O LIMITANTES:

No contar con los todos los insumos necesario para realizar las actividades. Específicamente con el talco industrial malla 400, la ausencia del insumo no permitió que se realizara el tratamiento a los tubérculos semilla que van a ser usados en las PEAs, esto implica un riesgo de reinfestación por *Tecia solanivora*. No tener los insumos de protección personal como lo son los guantes de nitrilo y las mascarillas, para realizar los diferentes tratamientos a los tubérculos semilla. Tampoco se contaba con el plástico y fosfuro de aluminio para realizar la gasificación, sin embargo, el profesor Carlos Ñústez proporcionó dichos insumos para el tratamiento.

CONCLUSIONES:

Los tubérculos semilla que serán usados en las PEAs, ya se encuentran organizados en canastillas. En las PEAs se van a evaluar seis genotipos avanzados y cuatro variedades testigo (Única, Pastusa suprema, Diacol Capiro y Betina).
Se tiene la actualización del 96% de los grupos del germoplasma de la granja ICA San Jorge. El grupo 45 (2x) Phurejas es el único grupo pendiente por verificar

ANEXOS

Fig. 1 Gasificación de tubérculos semillas

Fig. 2 Tubérculos semillas para PEAs organizados

Fig. 3 Germoplasma gran San Jorge grupos 13 y 14.

ELABORÓ:

Luisa Castro Mordes

Extensionista F.N.F.P.
CC. 1023019928

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.

FNFP
FONDO NACIONAL DE FOMENTO DE LA PAPA

PROGRAMA Y EJECUCION DE ACTIVIDADES

fedepapa

VERSIÓN: 02	FECHA:	CÓDIGO: FNFP-F-IT-37-85

NOMBRE: Luisa Fernanda Castro Morales | Mes: Marzo | Zona: Cundinamarca

SEMANA	DIA	MUNICIPIO/VEREDA PLANEADO	USUARIOS A VISITAR / ACTIVIDADES
9	1	Bogotá	Oficina
	2	Bogotá	Oficina
	3	Villapinzón	Organización de tubérculo semillas
	4	Villapinzón	Organización de tubérculo semillas
	5	Soacha/San Jorge	Desbrotamiento grupos tetraploides
	6		
	7		
10	8	Bogotá	Oficina
	9	Bogotá	Oficina
	10	Soacha/San Jorge	Revisión de germoplasma
	11	Soacha/San Jorge	Revisión de germoplasma
	12		
	13		
	14		
11	15	Bogotá	Oficina
	16	Villapinzón	Tratamiento de gasificación
	17	Bogotá	Oficina
	18	Bogotá	Oficina
	19	Soacha/San Jorge	Revisión de germoplasma
	20		
	21		
12	22		
	23	Bogotá	Oficina
	24	Villapinzón	Organización de tubérculos semillas
	25	Bogotá	Oficina
	26	Soacha/San Jorge	Revisión de germoplasma
	27		
	28		
13	29	Bogotá	Oficina
	30	Villapinzón	Organización de tubérculos semillas
	31		

FIRMA: Luisa Castro Morales

C.C: 1023019928

FNFP
FONDO NACIONAL DE FOMENTO DE LA PAPA

ACTIVIDADES REALIZADAS 2021

fedepapa

VERSIÓN: 02	FECHA:			CÓDIGO: FNFP-F-IT-37-85
NOMBRE: Luisa Fernanda Castro Morales			Mes: marzo	Zona: Cundinamarca

SEMANA	DIA	MUNICIPIO/VEREDA EJECUTADO	Se Realizó		ACTIVIDAD REALIZADA	LOGROS OBTENIDOS
			Si (1)	No(1)		
9	1	Bogotá	x		Revisión de literatura	
	2	Bogotá/Villapinzón	x		Revisión de literatura / Recibir 100	
	3	Villapinzón	x		Conteo y selección de tubérculos	
	4	Villapinzón	x		Conteo y selección de tubérculos	
	5	Villapinzón	x		Conteo y selección de tubérculos	
	6					
	7					
10	8	Villapinzón	x		Conteo y selección de tubérculos	
	9	Villapinzón	x		Conteo y selección de tubérculos	
	10	Villapinzón	x		Conteo y selección de tubérculos semillas para ensayo de PEA	Descarte de tubérculo semilla afectados gravemente por daño de insectos o patógenos
	11	Villapinzón	x		Gasificación del material	
	12	Soacha/San Jorge	x		Verificación de las siembras	
	13					
	14					
11	15	Villapinzón	x		Organización de las canastillas para los 8 ensayos de PEA. Tratamiento	Tubérculos semillas organizados listos para llevar a campo
	16	Bogotá	x		Revisión de literatura, llamar a	
	17	Bogotá	x		Cotizaciones	
	18	Bogotá	x		Cotizaciones	
	19					
	20					
	21					
12	22					
	23	Bogotá	x		Revisión de literatura	
	24	Bogotá	x		Revisión de literatura, ajustes en la ficha PEA	Definir las posibles variables a evaluar en el ensayo de fertilización
	25	Soacha/San Jorge	x		Inventario del germoplasma	
	26	Bogotá	x			
	27					
	28					
13	29	Soacha/San Jorge	x		Inventario del germoplasma	Actualización del 96% de los grupos de la granja
	30	Bogotá	x		Revisión de literatura	
	31					

FIRMA: Luisa Castro Morales
C.C: 1023019928