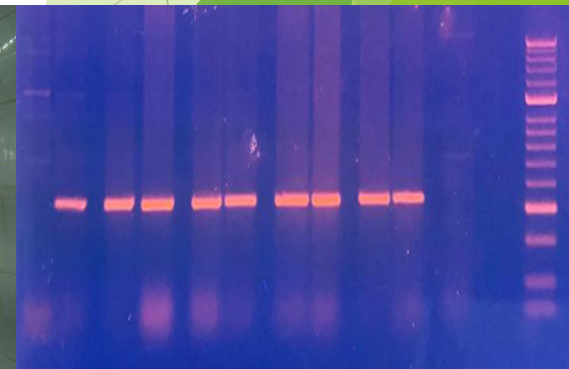


Efecto de las translocaciones 1BL.1RS y 7DL.7Ag en la calidad industrial de la harina en isolíneas de trigo

Proyecto PINV15-411



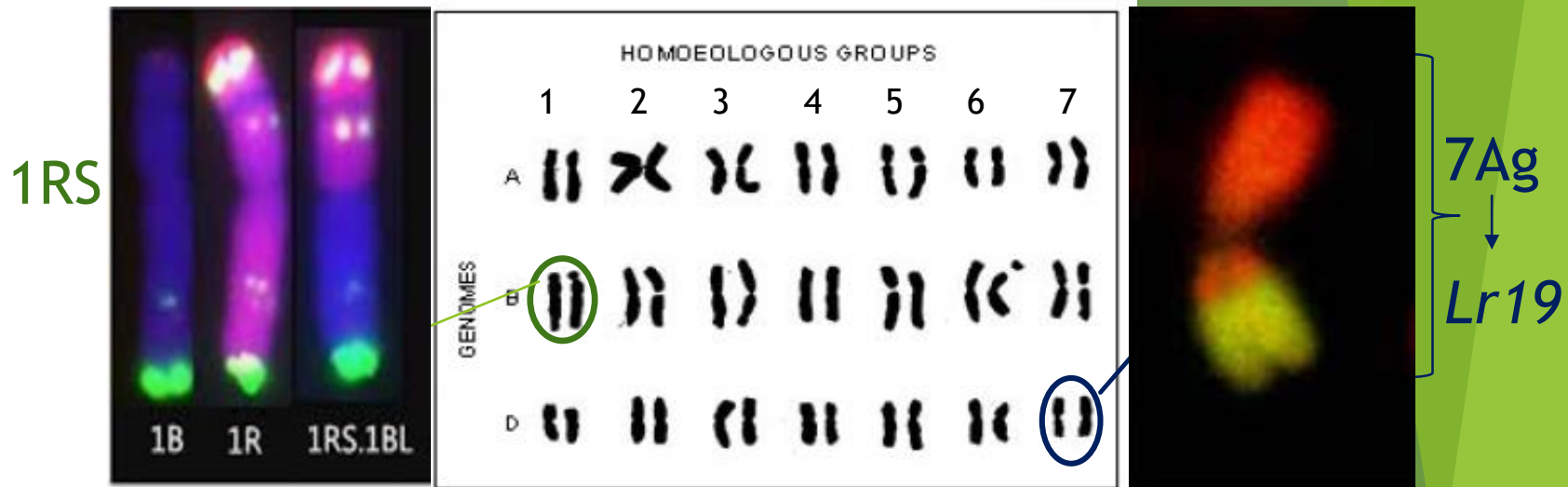
Equipo de trabajo

- ▶ Director / Investigador principal: Dr. Mohan Kohli, CAPECO
- ▶ Investigador principal: MSc. Lic. Lourdes Cardozo, IPTA
- ▶ Investigadores asociados: Dr. Carlos Guzmán, CIMMYT; Lic. José Cervantes, CIMMYT; Ing.Agr. Pedro Chávez, IPTA; MSc. Lic. Graciela Cabrera, IPTA; Ing. Agr. Marta Zacher, IPTA; Lic.Quim. Helen Fatecha, IPTA; Ing.Agr. Juan Carlos Ramírez
- ▶ Investigadores en formación: Lic. Nathalia Bobadilla, IPTA; Univ. Marcelo Giménez, UCA; Ing. Agr. Yerutí Mongelós
- ▶ Representante legal: Ing.Agr. Luis Cubilla, CAPECO
- ▶ Equipo administrativo: MBA. Maura Genez, CAPECO; Lic. Christian Chamorro, CAPECO; C.P.N. Sofía Bareiro, CAPECO



Objetivo

Valoración de la inclusión de dos translocaciones 1BL.1RS (*Centeno*) y 7DL.7Ag (*Agropyron*) sobre la calidad industrial de trigos nacionales



1BL.1RS asociada a:
+ Resistencia a enfermedades (*Lr26*, *Sr31*, *Yr9*, *Pm8*)
+rendimiento
+tolerancia a stress

7DL.7Ag asociada a:
+ biomasa
+ Resistencia Lr
(Singh et al., 1998)



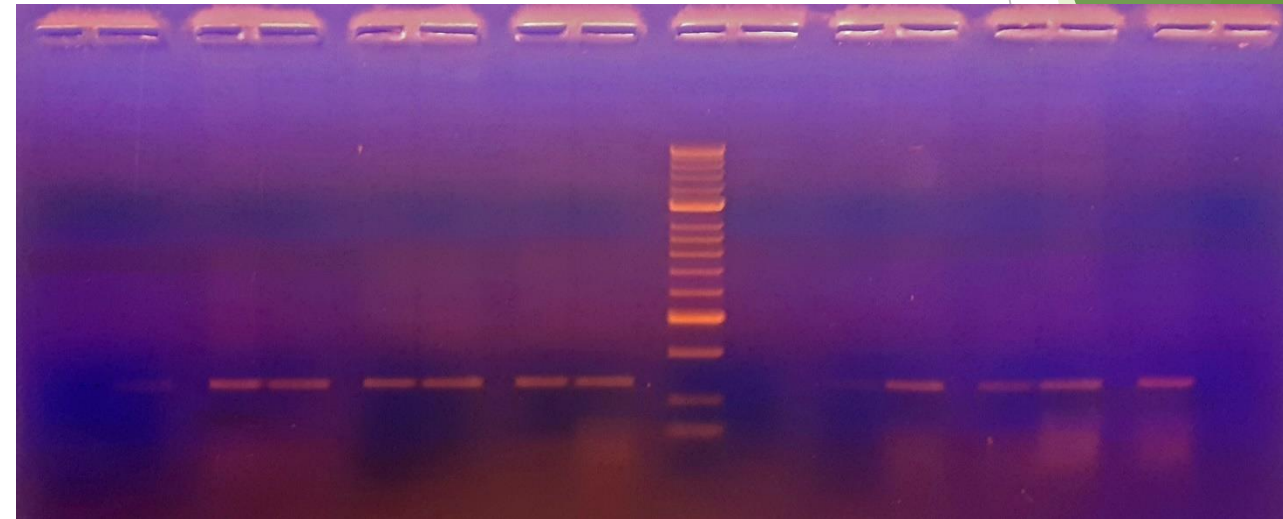
centeno



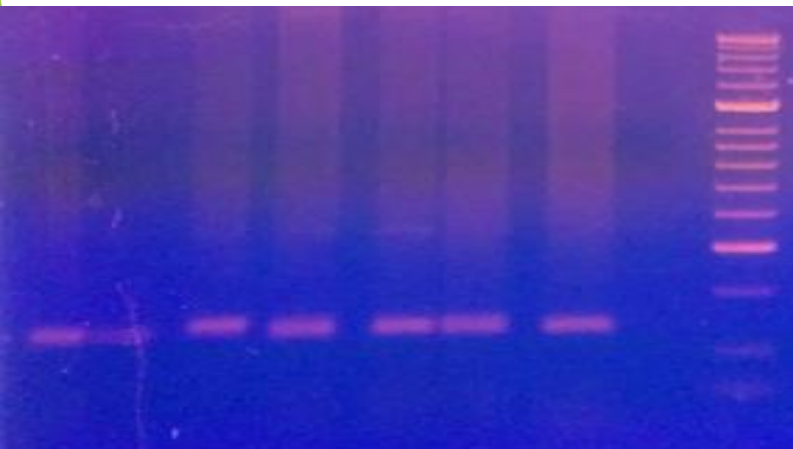
Agropyron

Actividades - Resultados

Introducción de la translocación 7DL.7Ag al germoplasma local

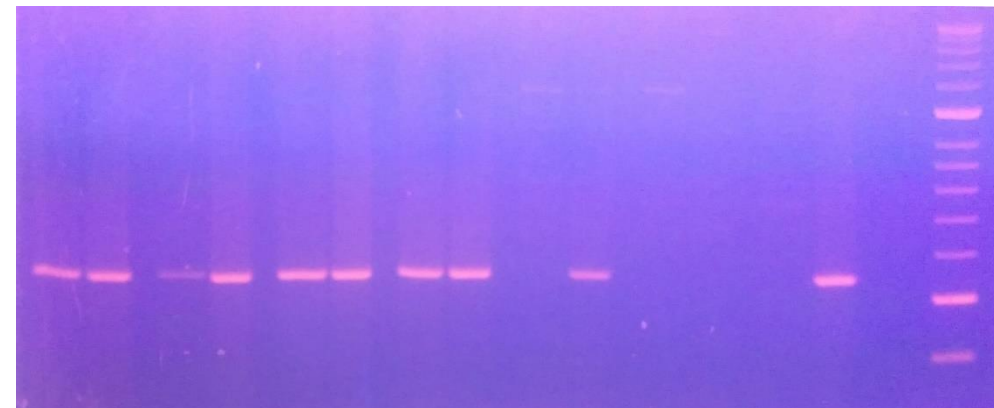


7DL.7Ag
Prins et al. 2001



Control ADN
Roder et al., 1998

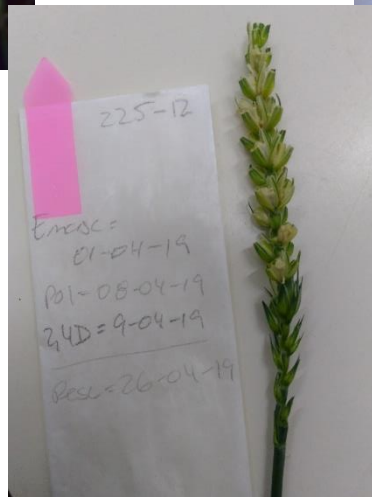
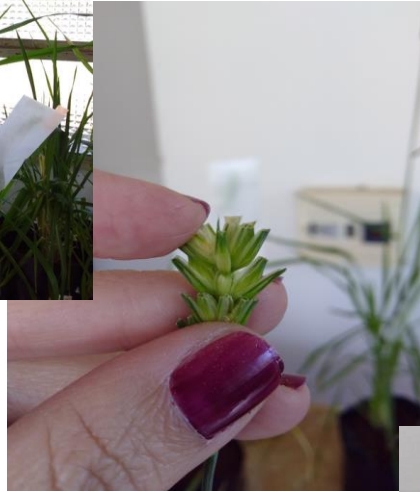
300 pb
200 pb
100pb
50 pb



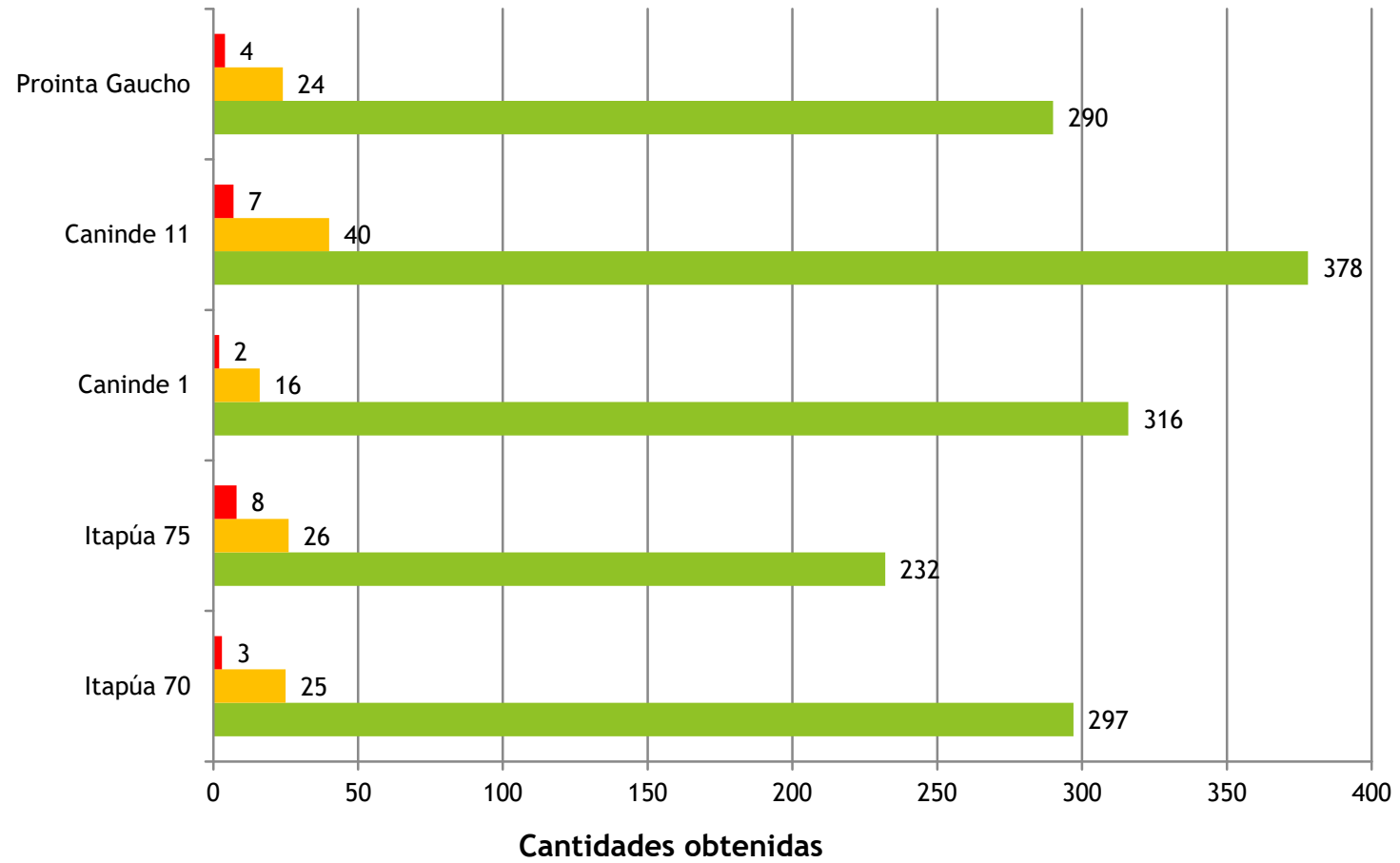
1BL.1RS
Graybosch et al., 2019

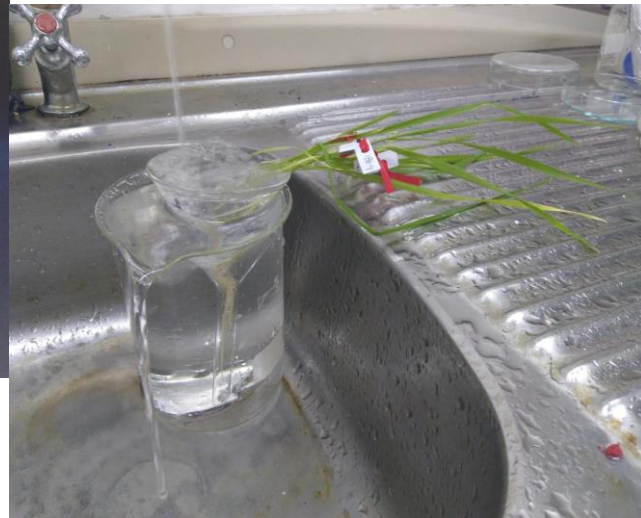
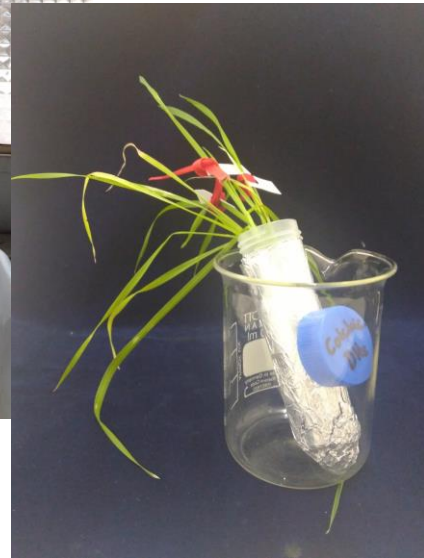
Actividades - Resultados

Cruza intergenérica (Maíz x Trigo) - Puesta a punto



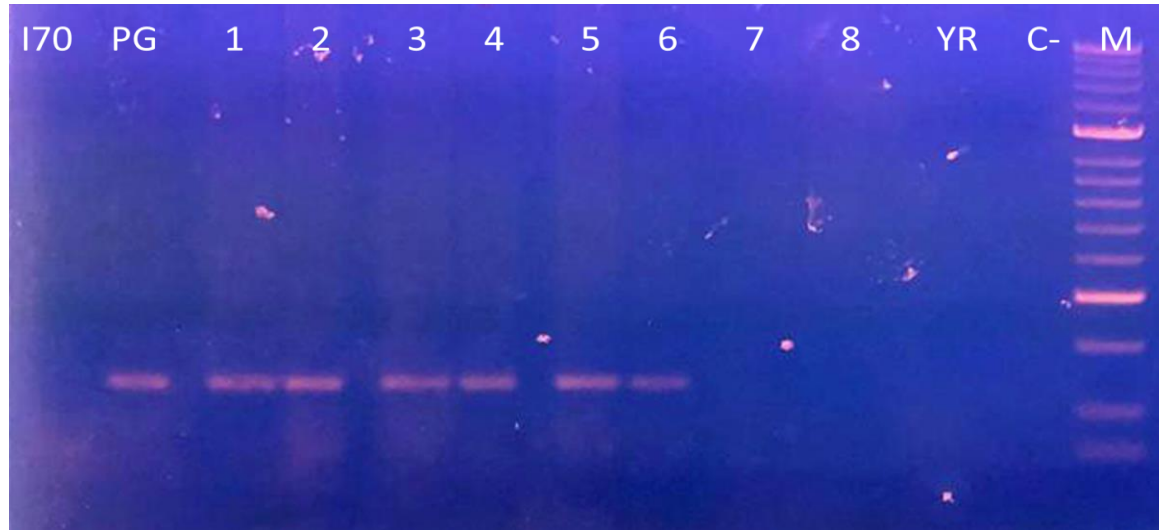




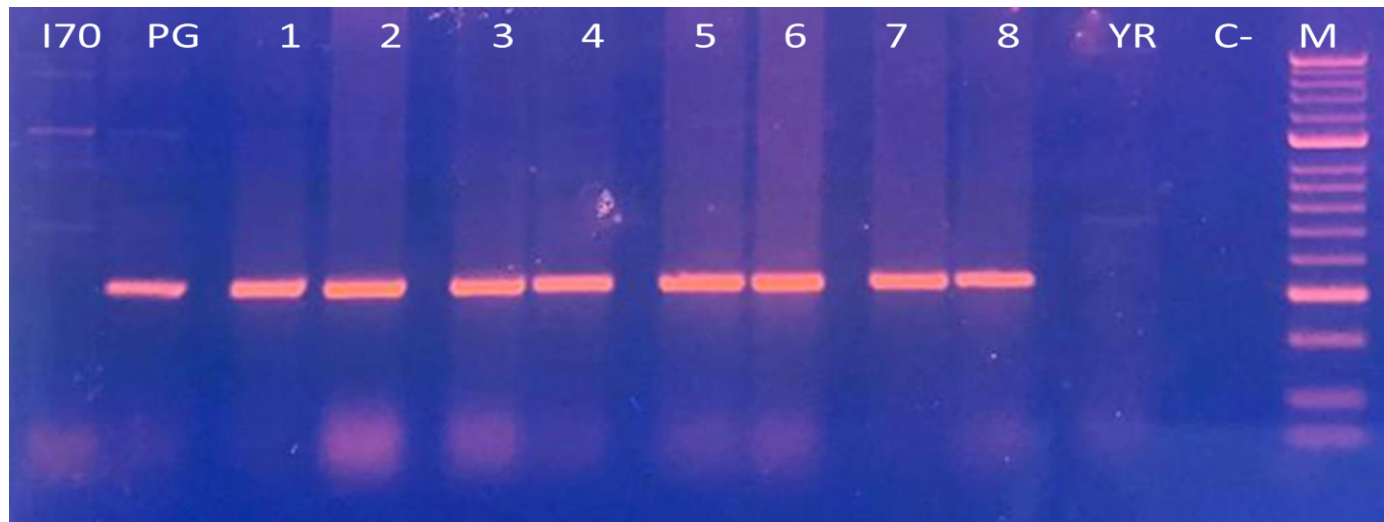


Actividades - Resultados

Obtención de líneas segregantes para las translocaciones



7DL.7Ag en plantas F2

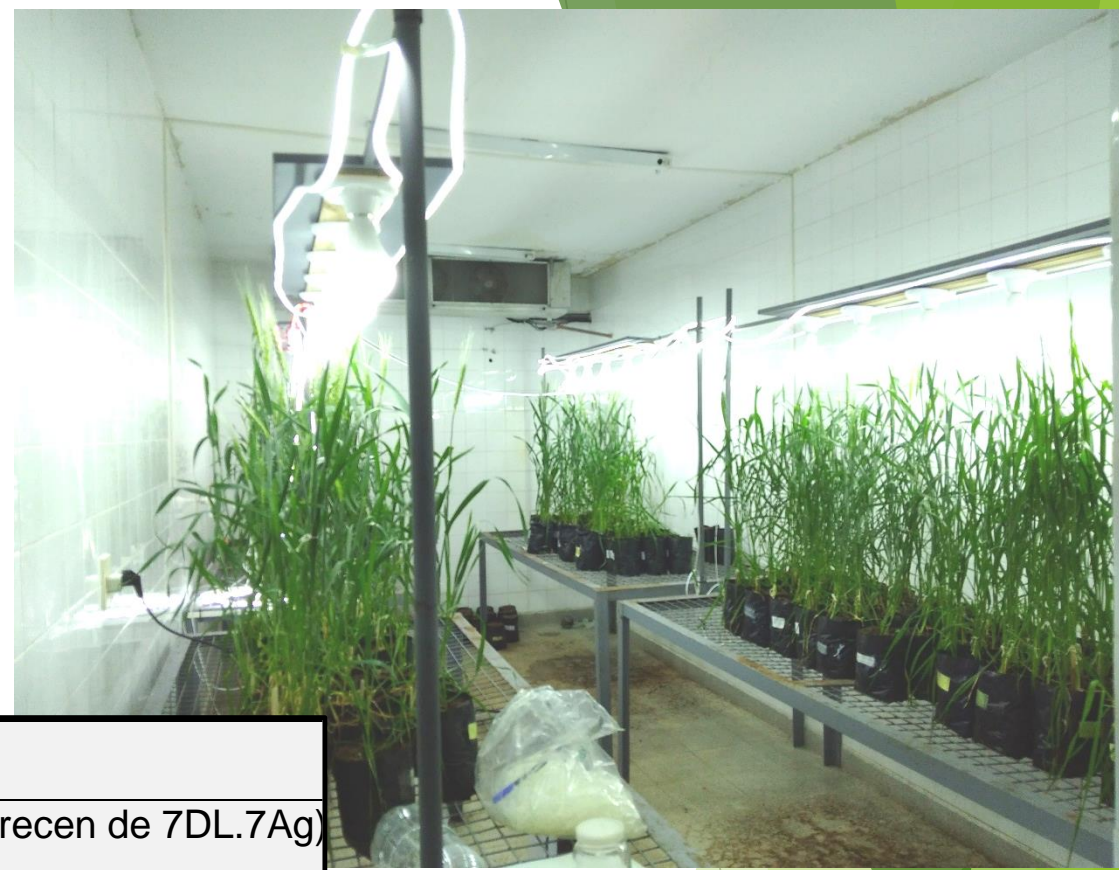


1BL.1RS en plantas F2

Fig. 2: Plantas F2 positivas para 1BL.1RS y 7DL.7Ag

Actividades - Resultados

Avance de generaciones en condiciones controladas: obtención de isolíneas segregantes F₅



Cruza	Líneas	Presencia de 7DL.7Ag
Itapúa 70 x Prointa Gaucho	227-4F2	segregó en F2 (todas las F3, F4 y F5 carecen de 7DL.7Ag)
	227-8F2	segregaron en F3 (hay líneas con presencia y otras con ausencia de la translocación en F3, que fueron avanzadas hasta F5)
	227-5F2	segregaron en F3 (hay líneas con presencia y otras con ausencia de la translocación en F3, que fueron avanzadas hasta F5)
Itapúa 75 x Prointa Gaucho	226-3F2	segregaron en F3 (hay líneas con presencia y otras con ausencia de la translocación en F3, que fueron avanzadas hasta F5)

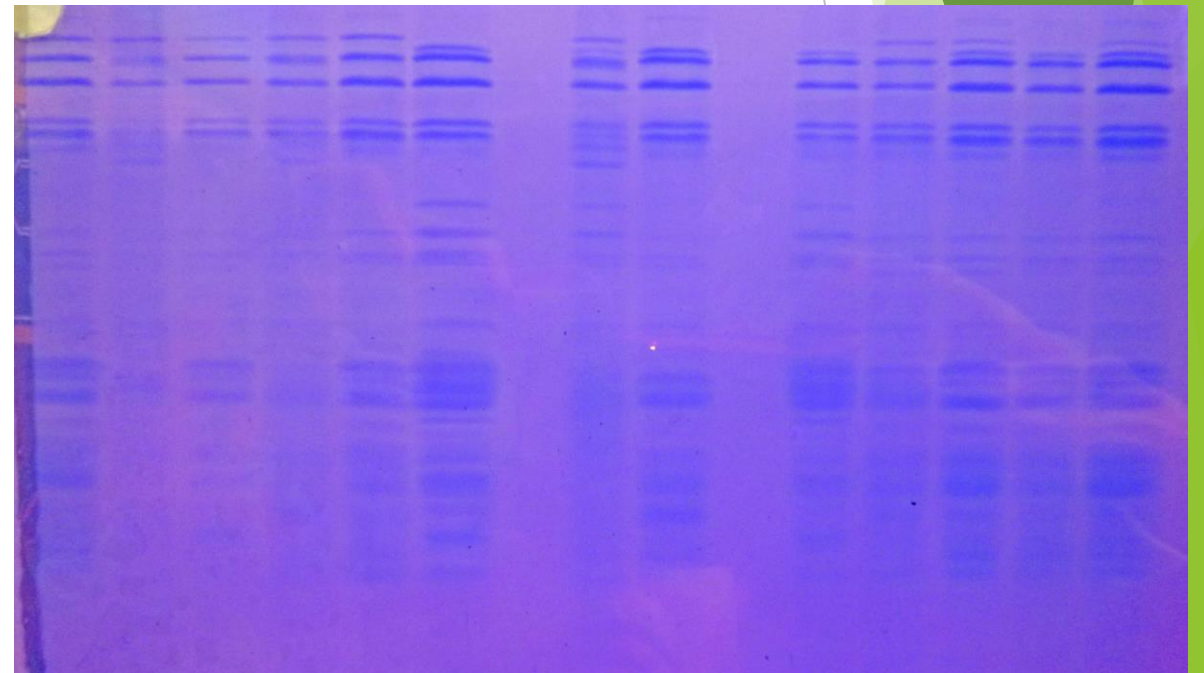
Actividades - Resultados

Caracterización proteica:

Gluteninas de Alto Peso Molecular

Variedad/ Línea	Gluteninas de alto peso molecular			Glu-1 quality score
	Glu-A1	Glu-B1	Glu-D1	
Itapúa 70	2*	7+9	5+10	9
Itapúa 75	1/2*	7+9	5+10	9
Canindé 1	2*	7+9	5+10	9
Canindé 11	2*	7+9	5+10	9
Prointa Gaucho	1	7+9	5+10	9

Locus	Subunidad	Puntaje
Glu-A1	1	3
	2*	3
	1/2*	3
Glu-B1	7+9	2
	17+18	3
	6+8	1
Glu-D1	5+10	4
	2+12	2



Principales aportes

- ▶ Generación de isolíneas con y sin la translocación 7DL.7Ag (F₅)
- ▶ Análisis de composición proteica.
- ▶ Capacidad de aplicación de técnicas moleculares instaladas.



► **Instalaciones para la generación de plantas haploides por cruza intergenérica:**

- Invernadero para maiz en invierno
- Sala de crecimiento para trigo durante todo el año

► **Instalación de una sala de crecimiento** de plantas con condiciones controladas, a fin de relizar un avance rápido de generaciones



Muchas gracias