Avances en el mejoramiento genético de cebollas tempranas

Esteban Vicente

Ciclo DESTACADAS INIA 2019

Mejoramiento Genético de Hortalizas

"Ciencia y tecnología para la producción y el consumidor"

INIA
Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
URUGUAY

La variedad de cebolla INIA SG10

Nueva obtención del programa del mejoramiento genético de hortalizas de INIA Uruguay

Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
URUGUAY

Cebollas INIA

¿En que contexto proponemos esta variedad?

Las variedades tempranas de cebolla en Uruguay

- Los cultivares de día corto representan alrededor del 20-25% de la producción de cebolla en Uruguay

- Abastecimiento del consumo desde fin de setiembre hasta principios de diciembre

Cultivares tempranos según las zonas de producción

Zona Noroeste (Salto)

- 20-30 % de la producción nacional de cebolla
- Totalmente basada en cebollas de día corto

Zona Sur

- 70-80% de la producción nacional, con predominio de cultivares de día medio y largo
- Las variedades de día corto complementan a las de día medio y largo

INIA Casera (1992): la principal variedad de día corto

- En Salto INIA Casera representa un 60-70% de la producción, el resto lo ocupan híbridos importados e INIA Rocío

- En la zona sur, la mayoría de los cultivares de día corto son variedades e híbridos importados

Cultivares de día corto precoces y de calidad

- INIA Casera madura a fin de octubre-principios de noviembre, requiere ser complementada con variedades más precoces
- La mayoría de los cultivares importados poseen poca adaptación o limitada calidad de bulbo para las exigencias del mercado
- Cada vez se exige un mejor aspecto comercial de las cebollas tempranas y se valora menos al producto cosechado en verde, de poca firmeza, cuello grueso de gran calibre y sin cobertura de catáfilas.

INIA Rocío (2013)

- INIA Rocío aporta mejoras en la calidad de bulbo dentro del segmento de cebollas de día corto precoces
- Pero tiene limitantes en productividad, tamaño de bulbo y su potencial de producción de semilla es muy variable entre años

Objetivo

Proponer una nueva variedad:

- De mayor productividad y tamaño de bulbo
- Con mejor comportamiento semillero
- Similar calidad visual que INIA Rocío.

Origen y desarrollo

Cultivar INIA SG10

2010, cruzamiento Super Early (“Japonesa”) X SG01-19 (INIA Rocío) en INIA Salto Grande

2020-21, propuesto para su liberación

Selección por tamaño, calidad.
Familias de medios hermanos

Selección por comportamiento semillero

Evaluado y validado bajo las condiciones agro ambientales de Salto y Canelones

Validación 2018 y2019

Evaluación de pungencia y contenido de quercetina

Producción de semilla 2020-21

Análisis del comportamiento

Características del bulbo

- **Tamaño** mediano a grande (150-220 g), mayor que INIA Rocío
- **Forma** elíptica transversal (según descriptor de UPOV)
- **Color externo**: marrón claro, similar a INIA Rocío

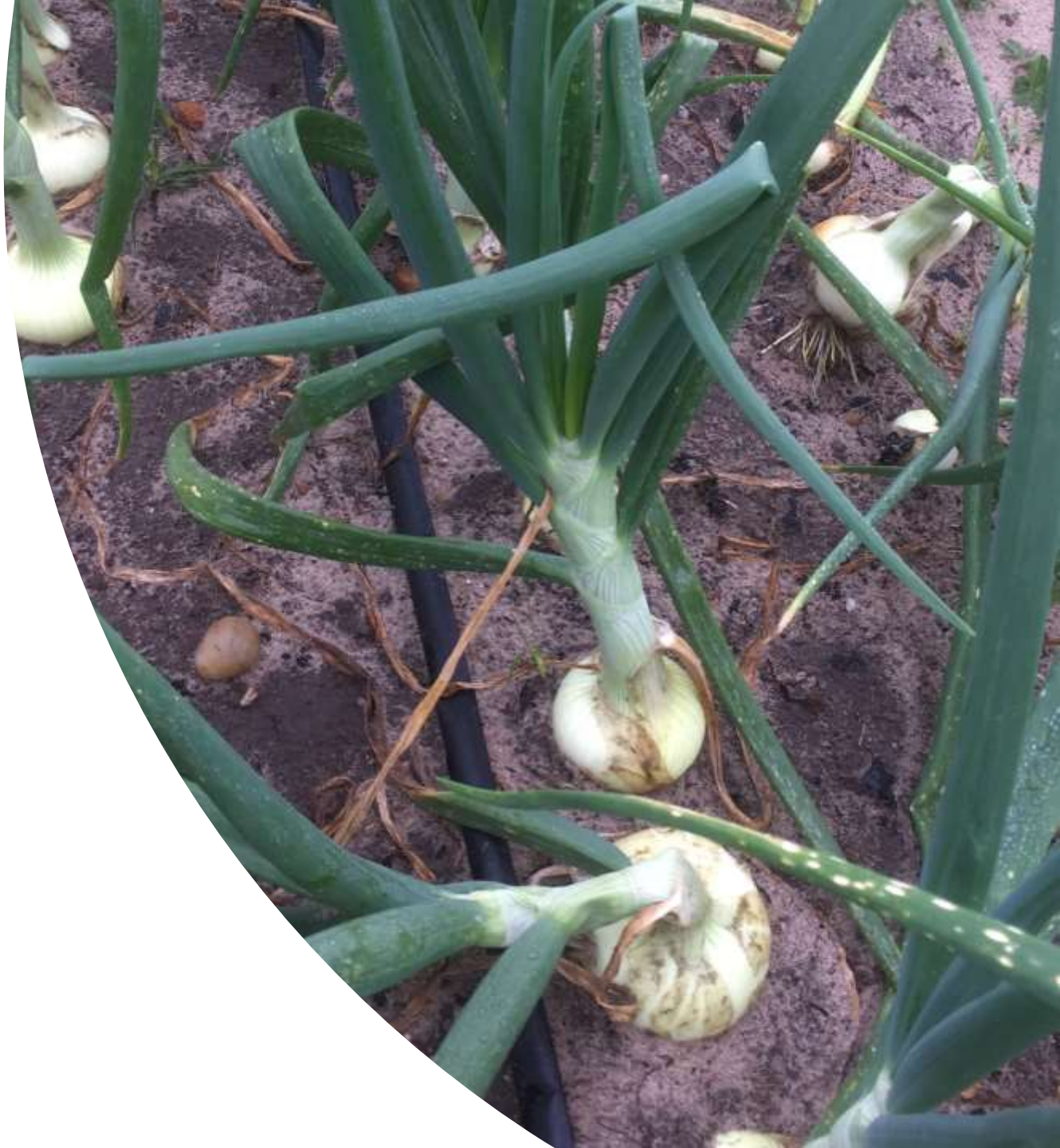
Rocío SG10 Super Early

Características del bulbo

- **Firme**, similar a INIA Rocío
- **Pungencia baja**, menor a similar a Rocío
- **Conservación media-alta**, similar a Rocío, destacadas dentro del segmento de cultivares de día corto precoces

Ciclo y productividad

- Día corto precoz,
- 50% de vuelco a principios de octubre en el norte, fines de octubre-principio de noviembre en el sur
- Productividad media-alta, superior a ´INIA Rocío (30-45 t/ha)



Desarrollo de planta

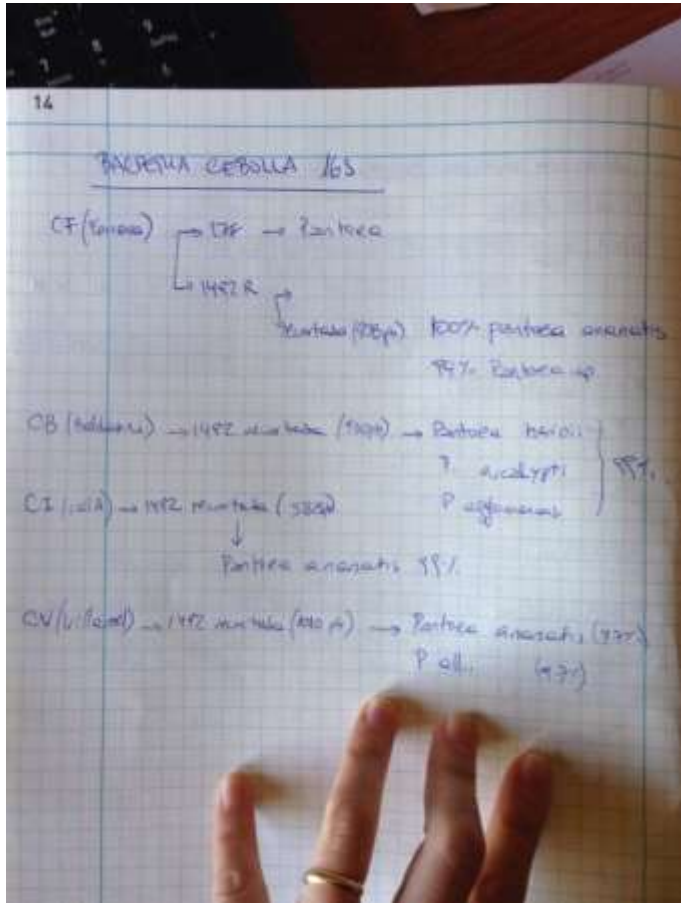
- Desarrollo vegetativo medio a vigoroso
- Hábito erecto/semi erecto
-
- Hojas de color verde oscuro y cutícula cerosa, débilmente quebradas

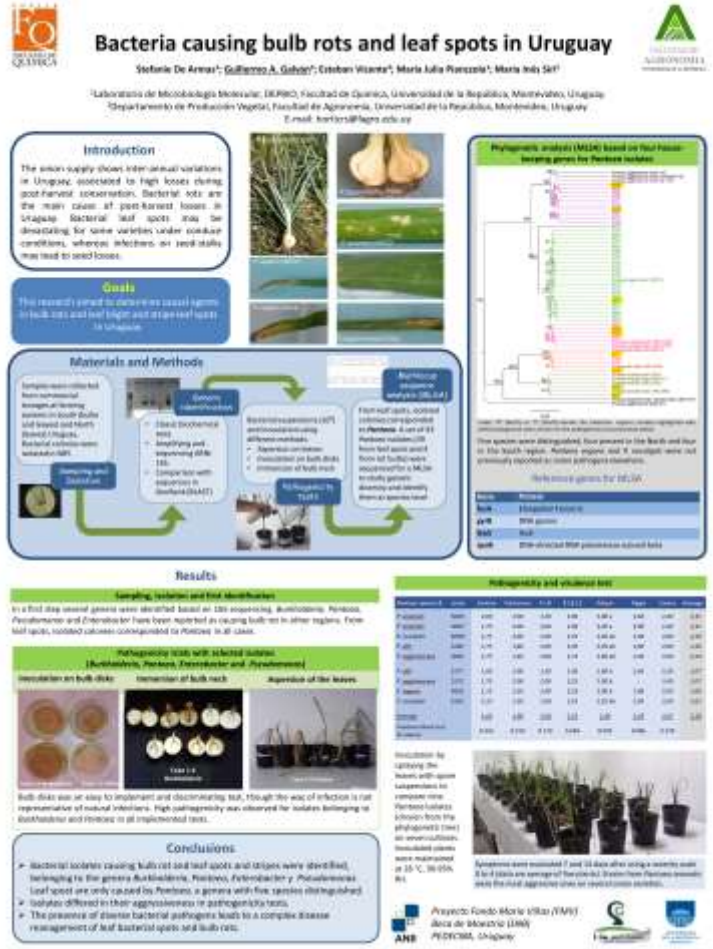
Resistencias

- **Floración prematura** baja, algo menor que ´INIA Rocío´
- Resistencia a **Botrytis** intermedia, similar a ´INIA Rocío´ e ´INIA Casera´
- Resistencia a **Peronospora** baja, similar al resto de cultivares de día corto actualmente en uso
- Comportamiento frente a **<u>bacteriosis foliar</u>** intermedio, menos que Cavalier y Super Early, similar a INIA Rocío

Bacteriosis (*Pantoea*) en distintas variedades

Estudios sobre bacteriosis foliar (género *Pantoea*)





Potencial en semillero

Producción de semilla muy buena y en particular más estable que ´INIA Rocío´ entre años

Manejo específico del cultivar

- ´INIA SG10´ responde mejor a **fechas de siembra de almácigo** de mediados de marzo

- El producto se puede valorizar más mejorando su **aspecto comercial**

- Se recomienda el uso de prácticas de pre y post cosecha que favorezcan la **presentación de los bulbos** secos, con cuello bien cerrado y buena cobertura de catáfilas.

Manejo específico del cultivar

- En el caso de enfocar la comercialización de este cultivar como **cebolla dulce** en el mercado nacional aprovechando su baja pungencia, tener en cuenta el manejo del riego, la fertilización nitrogenada y evitar el uso de fertilizantes que contengan azufre.

- *Sobre el manejo vinculado a pungencia, recomendamos remitirse a las paginas 69 a 71 del Boletín de divulgación INIA N°88, Tecnología para la producción de cebolla (Arboleya, 2005)*

Conclusiones

INIA SG10

El cultivar de polinización abierta ‘INIA SG10’ se recomienda para la producción de cebolla temprana

´INIA SG10´es un cultivar alternativo a INIA Rocío por su mayor tamaño de bulbo, productividad y potencial de producción de semilla en las condiciones locales

De acuerdo a la estrategia productiva y comercial definida podría ser **alternativo** o **complementario** a los híbridos precoces utilizados actualmente y a ´INIA Casera´, considerando su fecha de madurez y calidad comercial.

Perspectivas

- Evaluar métodos no destructivos para seleccionar líneas de SG10 por menor pungencia (y mayor quercetina)
- Evaluar las líneas obtenidas de cruzamientos para aumentar la resistencia a Peronospora (SG05, SG12)
- Considerar la evolución comercial, productiva y tecnológica del rubro

Agradecimientos

Equipos de INIA :

- **Mejoramiento genético hortícola**
- Semilla
- Poscosecha –Plataforma Agroalimentos

Facultad de Química, Cátedra de Microbiología , Departamento de Biociencias

Facultad de Agronomía, Departamento de Producción Vegetal

Semilleristas, productores y técnicos que participaron en las pruebas de validación