



Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria
U R U G U A Y

HORTICULTURA

EL CULTIVAR DE CEBOLLA 'INIA ROCÍO 10' (SG10)

Vicente, E.¹ Rodríguez, G.¹ Ghelfi, B.¹ Ibáñez, F.^{1,2} Ghelfi, J. González, M.¹

¹ Programa de Investigación en Producción Hortícola
² Plataforma de Agroalimentos

Resumen

El cultivar de día corto 'INIA Rocío 10' (SG10) se recomienda para la producción de cebolla temprana en las diferentes regiones hortícolas de Uruguay. Se caracteriza por su alta producción precoz y buen aspecto comercial. Produce bulbos de baja pungencia y alto contenido de quercetina. Se adapta a la producción de semilla en climas templado y subtropical húmedo.

Contexto

Alrededor del 25% de la producción de cebolla en Uruguay proviene de cultivares de día corto. En la zona hortícola de Salto, la variedad 'INIA Casera' (1992) ocupa entre 60 y 70% del área y abastece prácticamente el consumo nacional entre octubre y noviembre. El resto de la superficie se planta con cultivares híbridos importados de día corto más precoces que 'INIA Casera', que también son utilizados en la zona sur para complementar a la producción que mayoritariamente se obtiene con variedades de día medio y largo.



Figura 1. Cebollas secas del cultivar 'INIA Rocío10', se destaca su apariencia dentro del segmento de cebollas tempranas



Figura 2. Desarrollo vegetativo de las plantas de 'INIA Rocío' (izquierda) y de 'INIA Rocío 10' (derecha).

En general, son escasos los cultivares de cebolla introducidos que se adapten bien a nuestras condiciones de clima templado húmedo. Además, en el caso particular a las cebollas tempranas, han aumentado las exigencias sobre la calidad visual al competir en el mismo período de oferta de bulbos secos conservados. Esto dificulta la comercialización de bulbos nuevos recién cosechados, de cuello grueso, sin cobertura de catáfilas y de poca firmeza.

La variedad 'INIA Rocío', liberada en 2013 como una opción para mejorar la calidad externa en el segmento de las cebollas precoces, ha sido poco adoptada por su tamaño de bulbo relativamente pequeño y las dificultades para alcanzar un abastecimiento estable de semilla debido a un comportamiento en los semilleros locales muy variable entre años.

Se propone un nuevo cultivar de cebolla de día corto, precoz, de muy buena calidad, comportamiento agronómico superior a los actualmente disponibles y adecuado potencial para la producción de semilla en nuestras condiciones.

Origen y desarrollo

'INIA Rocío 10' (SG10) es un cultivar de polinización abierta, obtenido a partir del cruzamiento entre 'INIA Rocío' y 'Super Early Shogyoku' realizado en INIA Salto Grande en 2010. Posteriormente se realizaron cinco ciclos bianuales de selección a partir de familias de medios hermanos, considerando comportamiento agronómico, calidad comercial de bulbo (forma, cierre de cuello, tamaño) y potencial semillero.

Durante el proceso de mejoramiento genético se contó con el respaldo del Banco de Germoplasma con sede en INIA La Estanzuela para conservar la semilla de cada etapa de selección.



Figura 3. Cultivo de siembra directa con la variedad 'INIA Rocío 10', Canelones, 2020.

La variedad obtenida posee valores interesantes de quercetina, entre 215-589 mg/kg, un flavonoide con efectos beneficiosos sobre la salud por sus propiedades antioxidantes.

También cuenta con valores bajos de pungencia (sabor picante) propios de cebollas dulces, con un contenido de ácido pirúvico entre 3 y 7 ($\mu\text{mol/ml}$). Ambos atributos se han incorporado en los dos últimos ciclos de selección y serán objeto de trabajos a futuro. La variedad fue evaluada en comparación con cultivares de referencia en experimentos durante 4 años en INIA Salto Grande e INIA Las Brujas y en chacras de productores de Salto y Canelones entre 2018 y 2020, con trasplante convencional y siembra directa. El cultivar fue registrado, y liberado en el año 2020.

Características y comportamiento

En las tablas 1 y 2 se presenta la información sobre las características y el comportamiento agronómico del nuevo cultivar. La información fue obtenida de ensayos de laboratorio, campo y predios de validación en chacras de productores.

Tabla 1. Características asociadas a la calidad de bulbos de 'INIA Rocío 10'

Característica del bulbo	Comportamiento	Observaciones
Tamaño	Mediano-grande	150-220 g. Superior a 'INIA Rocío' e 'INIA Casera'.
Forma	Elíptica transversal	Según descriptor de UPOV.
Color externo	Marrón claro	Algo más oscuro que 'INIA Rocío'.
Firmeza	Firme	Similar a 'INIA Rocío', destacada dentro del segmento de cultivares de día corto precoces.
Pungencia	Baja	Menor que 'INIA Rocío' e 'INIA Casera'
Conservación	Media-alta	Similar a 'INIA Rocío', destacada dentro del segmento de cultivares de día corto precoces.

Tabla 2. Comportamiento agronómico del cultivar 'INIA Rocío 10'

Característica	Comportamiento	Observaciones
Ciclo	Día corto precoz	50% de vuelco a principios de octubre en el norte. A fines de octubre-principios de noviembre en el sur
Productividad	Media-alta	Superior a 'INIA Rocío' (30-40 t/ha) según manejo.
Planta	Desarrollo vegetativo medio a vigoroso y hábito erecto	Hojas de color verde oscuro y cutícula cerosa, débilmente quebradas.
Floración prematura	Baja	Menor que 'INIA Rocío'.
Resistencia a Botrytis	Intermedia	Similar a 'INIA Casera'
Resistencia a Peronospora	Baja	Similar al resto de cultivares de día corto actualmente en uso.
Resistencia a bacteriosis foliar (Pantoea sp.)	Media-baja	Similar al resto de cultivares de día corto actualmente en uso
Producción de semilla	Muy buena	Superior y más estable entre años que 'INIA Rocío'.

Uso y manejo específico

'INIA Rocío 10' (SG10) es un cultivar precoz que permite cosechas tempranas con bulbos de mejor calidad visual, de buen cerrado de cuello, firmeza y buena cobertura de catáfilas secas. Estas características permitirían posicionar mejor al producto frente a la oferta de cebollas secas conservadas de origen nacional e importado.

El nuevo cultivar sustituiría a 'INIA Rocío' por su mayor tamaño de bulbo, productividad y por contar con un muy buen potencial de producción de semilla en nuestras condiciones, lo que facilitará el abastecimiento a través del sistema local de multiplicación.

Según la estrategia productiva y comercial de los usuarios de este cultivar, podría complementar a los híbridos de día corto extra precoces como 'Presto', pero además resultaría interesante incluirla como alternativa a 'INIA Casera'.

Fecha de siembra

Se recomienda sembrar los almácigos entre mediados de marzo y mediados de abril. En el caso de cultivos por siembra directa sería adecuado sembrar entre fines de abril y principios de mayo, de acuerdo a las experiencias de validación de 'INIA Rocío 10' y a los ensayos realizados en los '90 con otras variedades de día corto.

Producción precoz de calidad

Para optimizar la producción precoz se recomiendan las siembras más tempranas de almácigo (mediados a fines de marzo). Este producto se puede valorizar mejorando su aspecto comercial a través del uso de prácticas de pre y post cosecha que favorezcan la presentación de los bulbos secos, con buen cerrado de cuello y cobertura de catáfilas.

En este sentido conviene no adelantarse a las fechas de siembra sugeridas, ajustar la fertilización nitrogenada para no promover excesivo vigor y generar buenas condiciones de secado de catáfilas durante el proceso de cosecha y post cosecha.



Figura 4. Cultivo de trasplante de 'INIA Rocío 10', Granja Sant' Anna, Salto, 2019. (a) Previo al vuelco. (b) en gavillas luego de la cosecha manual de cebollas de mayor diámetro, (c) recién descolados, (d) en proceso de secado.

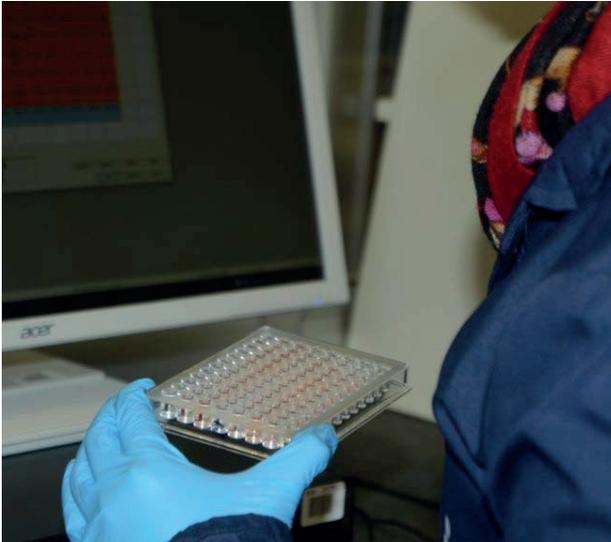


Figura 5. Selección de familias y bulbos individuales por baja pungencia. (a) Análisis de ácido pirúvico, laboratorio de INIA Las Brujas, (b) bulbos individuales a seleccionar e incluir en el semillero según los resultados del laboratorio, INIA Salto Grande.

¿Alternativa a INIA Casera?

Si se optara por una producción alternativa a cultivares de día corto-medio como 'INIA Casera', deberían considerarse las fechas de almácigo más tardías y adecuar las prácticas de cosecha y poscosecha necesarias para optimizar el cerrado de cuello y la cobertura de catáfilas secas.

Cebolla dulce.

INIA Rocío 10' también posee atributos positivos del punto de vista de su consumo que podrían favorecer procesos de diferenciación a nivel comercial por su baja pungencia.

Esta característica se ve influenciada por el ambiente, por lo que se recomienda tener en cuenta el manejo del riego, la fertilización nitrogenada y el uso de fertilizantes que contengan azufre (ver páginas 69 a 71 del Boletín de divulgación INIA N°88, Tecnología para la producción de cebolla).

Agradecimientos

A los productores y técnicos de Salto y Canelones que participaron activamente en la validación del cultivar. A los equipos de apoyo de mejoramiento genético hortícola, calidad poscosecha, agroalimentos, semilla y recursos genéticos, comunicación y transferencia de tecnología de INIA.



Figura 6. Selección de plantas de 'INIA Rocío 10' por comportamiento en semillero, INIA Salto Grande