

Comportamiento de genotipos de Ajo Elefante (*Allium ampeloprasum* complex), en Mendoza - Argentina

Lanzavechia, S.

Estación Experimental Agropecuaria La Consulta
2014



Comportamiento de genotipos de Ajo Elefante (*Allium ampeloprasum* complex), en Mendoza – Argentina

Lanzavechia, S.
lanzavechia.silvina@inta.gob.ar

Introducción y antecedentes

El Ajo Elefante (AE), está considerada un hortaliza menor debido al bajo consumo en el mercado interno, sin embargo es requerido en nichos de mercados *gourmet*.

Este es conocido en países de habla inglesa como *Elephant garlic*; *Giant garlic* *Great Headed Garlic*, *Oriental Garlic*;; Ajo Gigante, Ajo Ruso, Blandino o Ajo Chilote en español; Alho Rei en portugués o *Pferdeknoblauch*, o *Sommerknoblauch* en alemán; Ail d'Orient en francés y Porraccio en italiano.

Si bien se desconoce la superficie afectada al cultivo en la Argentina, algunos productores especializados requieren respuestas a problemas que el cultivo presenta. Entre ellas la falta de calidad del material genético utilizado, que se sinergiza con la escasa sanidad referida a patógenos sistémicos y problemas de pos cosecha.

Recientemente se ha inscripto en el INASE la cultivar Gigante INTA para dar respuesta a los requerimientos del sector.

En 2009 se realizó un ensayo exploratorio para evaluar la respuesta de Gigante INTA frente a dos introducciones del Banco de Germoplasma, sin embargo no se disponía de "diente semilla" de peso uniforme. En el Ajo Elefante, como la mayoría de las especies de propagación agámica estricta, el peso de la "semilla" tiene una fuerte influencia sobre el peso final del bulbo. En dicha oportunidad se utilizaron "dientes" que respondieron a la frecuencia modal de cada uno de los materiales.

Gigante INTA mostró en la oportunidad una buena respuesta, particularmente en lo que se refiere a calidad, debido a la baja presencia de agrietamientos (*cracking*), en sus hojas envolventes.

El objetivo de este ensayo fue evaluar la respuesta agronómica y comercial de Gigante INTA con otros materiales difundidos en la región central de Mendoza durante cuatro años.

Materiales y Métodos

Se utilizaron como tratamientos material genético de tres orígenes: Gigante INTA (cultivar monoclonal); y dos poblaciones locales introducidas en el Banco de Germoplasma (AR-I-AE 4076 y AR-I-AE 4577).

Los ensayos se llevaron a cabo en La Consulta, Mendoza, Argentina: 33° 44' Latitud Sur; 69° 07' Longitud Oeste y 940 m s.n.m.), durante cuatro años en bloques completos al azar con 4 repeticiones en unidades experimentales de 40 plantas (2 líneas a 0,6 m de separación y 3 m de longitud), equivalente a una densidad de 110.000 plantas/ha

El Cuadro 1 muestra las características de la serie de ensayos entre 2009 y 2013.

Cuadro 1 – Características de los ensayos comparativos de rendimiento

Variable	2010	2011	2012	2013
Peso de semilla				
✓ Gigante INTA	52,0	47,2	34,1	29,4
✓ 4076	47,7	46,6	34,4	29,4
✓ 4577	49,3	46,9	34,7	28,8
Media	49,7	46,8	34,4	29,1
Desvío (sigma n -1)	2,17	0,3	0,3	0,3
Fecha de plantación	7 abril	13 abril	29 marzo	10 abril
Fecha de cosecha	21 diciembre	13 diciembre	10 diciembre	9 diciembre

El manejo se realizó siguiendo las pautas para ajo común desarrollado por el Proyecto Ajo/INTA a través del Procedimiento Operativo 3.1.3. (Procedimiento para el montaje y producción en ensayos de ajo a campo.) Las plantas fueron "descanutadas" (ablación de la vara floral), cuando el tallo emergía entre 10 y 15 cm por encima del falso tallo.

La cosecha se realizó en la misma fecha para todos los materiales ensayados variando entre años, y el secado se realizó con planta completa a la sombra en bandejas ventiladas durante 80 días momento en que se procedió a corte de falso tallo, raíz y limpieza de los bulbos.

Se evaluó peso seco, defectos (unibulbos y agrietamientos), se calculó RRPT (Rendimiento Relativo de Producción Total), el RRPP (Rendimiento Relativo de Producción Premium), siguiendo la propuesta del Procedimiento Operativo 2.1.3. . (Procedimiento para el cálculo de variables comerciales de rendimiento en ajo.) bajo las fórmulas:

$$\text{RRPT (kg/ha)} = \text{Peso medio de bulbo (g)} \times \text{Densidad de plantación inicial (plantas/ha)} \times 0,001$$

$$\text{RRPP (kg/ha)} = \text{Peso medio de bulbo (g)} \times \% \text{ de sobrevivencia a cosecha (en decimales)} \times \% \text{ de bulbos normales (en decimales)} \times \text{Densidad de plantación inicial (plantas/ha)} \times 0,001$$

Conociendo el peso de la "semilla" empleada se pudo calcular el Índice de Conversión (relación peso a peso entre el bulbo cosechado y el "diente" plantado).

El análisis estadístico se realizó para el conjunto de los años, utilizando el ambiente de cada uno de ellos como una repetición. Para la comparación de medias se utilizó el Test de Duncan $\alpha = 0,05$.

Resultados y discusión

Las Figura 1 y 2 muestran la respuesta de los materiales tanto para RRPT como RRPP, no existiendo diferencias significativas entre los materiales, pero si entre años (ambiente). El ambiente del 2010 se caracterizó por suelos de mayor fertilidad lo que influyó seguramente en la respuesta. El cuadro 2 muestra el nivel de significancia para RRPP.

Los materiales ensayados mostraron un rendimiento *premium* entre el 82 % y el 89 % del rendimiento total, el que osciló entre 13 y 23 toneladas por hectárea.



Figura 1 – Rendimiento Relativo de Producción Total (kg/ha) de diferentes materiales de Ajo Elefante en las campañas 2010 a 2013



Figura 2 – Rendimiento Relativo de Producción Premium (kg/ha) de diferentes materiales de Ajo Elefante en las campañas 2010 a 2013

Cuadro 1 – Niveles de significancia para RRPP.

Año	RRPP
2013	12582 A
2012	12989 A
2014	13594 A
2011	20733 B

La Figura 3 muestra que el Índice de Conversión varió entre años como consecuencia del distinto peso medio de "semilla" utilizado y las condiciones ambientales en que se desarrolló el cultivo oscilando entre 2,5 y 5,9 para las combinaciones menos y mas favorables respectivamente.

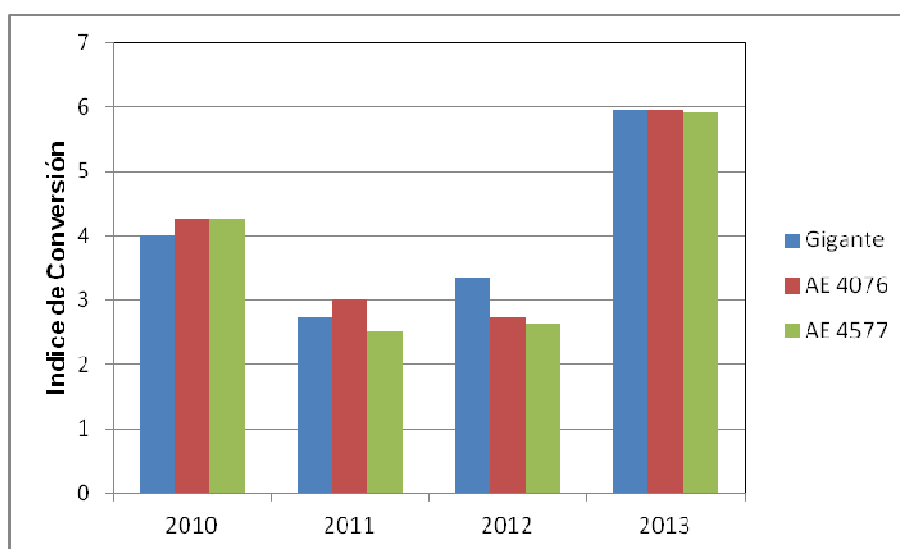


Figura 3 – Índice de conversión en los cuatro ambientes ensayados

Considerando las condiciones en que se llevaron a cabo los ensayos los tres materiales aparecen con muy buena respuesta. GIGANTE INTA se caracterizó por altos rendimientos de bulbos exportables, de mediana compacidad y bajos niveles de agrietamientos. Prácticamente no produce unibulbos ni plantas exentas de escapos florales.

Si se utilizara "diente semilla" con un peso mínimo de 50 gramos (Lanzavechia 2007), como se recomienda para evitar la producción de unibulbos, los rendimientos potenciales en ambientes ricos podría ascender a mas de 30 toneladas.

Bibliografía

- BURBA, J.L.; LANZAVECHIA, S. y OCAÑAS, R. 2009. Procedimiento para el cálculo de variables comerciales de rendimiento en ajo. PO 2.1.3. Revisión 2012. En: BURBA, J.L. (Ed.). 2013. Manual de Procedimientos Operativos para la Producción, Empaque, Comercialización e Industrialización de Ajo. La Consulta, Mendoza, AR: INTA Estación Experimental La Consulta. (Proyecto Ajo/INTA. Documento 107).
- BURBA, J.L.; LANZAVECHIA, S., y OCAÑAS, R. 2011. Procedimiento para el montaje y la conducción de ensayos de ajo en campo. PO 3.1.3. Revisión 2013. En: BURBA, J.L. (Ed.). 2013. Manual de Procedimientos Operativos para la Producción, Empaque, Comercialización e Industrialización de Ajo. La Consulta, Mendoza, AR. INTA Estación Experimental Agropecuaria La Consulta. (Proyecto Ajo/INTA Doc. 107).
- LANZAVECHIA, S. 2009. Contribución al conocimiento para la producción de ajo elefante (*Allium ampeloprasum* complex), en Mendoza, Argentina. *Horticultura Argentina* 28(65): 63-86. [Fecha de consulta: 27 mayo 2013] Disponible en: <http://www.horticulturaar.com.ar/publicaciones-8.htm> ISSN de edición on-line: 1851-9342