

Plataformas tecnológicas y comerciales para aromáticas cultivadas, nativas y medicinales

Compiladores

Ignacio E. Paunero; Viviana G. Spotorno

Plataformas tecnológicas y comerciales para aromáticas cultivadas, nativas y medicinales

Compiladores

Ignacio E. Paunero; Viviana G. Spotorno



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Presidencia de la Nación

Dirección Nacional Asistente
de Información, Comunicación y Calidad.
2020

633.8 Plataformas tecnológicas y comerciales para aromáticas cultivadas, nativas y
P71 medicinales / compiladores: Ignacio E. Paunero, Viviana G. Spotorno. –
Buenos Aires : Ediciones INTA, 2020.
110 p. : il. (en PDF)

ISBN 978-987-8333-28-1 (digital)

i.Paunero, Ignacio E. ii. Spotorno, Viviana G.

PLANTAS AROMATICAS - PLANTAS MEDICINALES - TECNOLOGIA -
RENDIMIENTO - MERCADOS

DD-INTA

Diseño:

Área de Comunicación Visual

Gerencia de Comunicación e Imagen Institucional

*Este libro
cuenta con licencia:*



Índice

| | |
|---|----|
| Presentación | 5 |
| I. Aromáticas cultivadas | 6 |
| Identificación y caracterización de una especie del género <i>Alternaria</i> aislada de semillas de coriandro (<i>Coriandrum sativum</i>) procedentes del norte de Buenos Aires. Velázquez, Pablo Daniel | 6 |
| Rendimientos, calidad y adversidades en aromáticas para consumo en fresco, cultivadas en invernadero Paunero, Ignacio Eugenio | 11 |
| Efecto de la aplicación preventiva de azoxystrobin sobre la calidad sanitaria y el poder germinativo de semillas de coriandro (<i>Coriandrum sativum</i> L.). Paunero, Ignacio Eugenio; Velázquez, Pablo Daniel; Martínez, Emilce Soledad | 14 |
| Producción invernal de albahaca en invernaderos en San Pedro, Buenos Aires. Paunero, Ignacio Eugenio | 17 |
| Orégano Emma INTA, cultivar desarrollado en el Valle de Traslasierra, Córdoba. Suarez, Daniel; Walter, Silvana | 21 |
| Experiencia de riego por goteo en orégano. Suarez, Daniel; Walter, Silvana | 23 |
| Evaluación del daño de chicharritas (<i>Hemiptera – Cicadellidae</i>) en cultivos de orégano compacto (<i>Origanum vulgare vulgare</i>) en San Carlos, Mendoza. Panonto, Silvina; Poggi, Luciana María; Bauzá, Pablo | 32 |
| Evaluación de siete materiales monoclonales de orégano en San Carlos, Mendoza. Panonto, Silvina; Torres, Lorena.; Bauzá, Pablo; Poggi, Luciana María | 35 |
| Jardín de aromas para mejorar nuestra calidad de vida. Panonto, Silvina; Lorello, María Inés | 38 |
| Caracterización de clones de romero cultivados en el Valle de Uco. Lorello, María Inés; Panonto, Silvina; Bauzá, Pablo | 42 |
| Evaluación de distintas densidades de siembra en comino (<i>Cuminum cyminum</i> L.) en el oeste riojano. Dávila Cruz, Gustavo Carlos | 46 |
| Caracterización morfológica y fenológica de cultivares de <i>Matricaria chamomilla</i> L. utilizados en el centro-norte de la provincia de Buenos Aires. Costa Tártara, Sabrina María; Henriques Langer, Rocío.; Torelli, Cecilia; Alfonso, Walter; García, María; Cavallero, Marisa; Curioni, Ana | 50 |
| Evaluación del crecimiento de cormos juveniles de azafrán (<i>Crocus sativus</i>) después de un ciclo de cultivo en el Valle de Uco, Mendoza. Poggi, Luciana María; Lipinski, Víctor | 56 |
| Diversidad de especies fitófagas asociadas con la manzanilla, <i>Matricaria recutita</i> (<i>Asteraceae</i>) en el noreste de Buenos Aires. Riquelme Virgala, María Begonia; Ortiz, Nadia; Ansa, Agustina; Santadino, Marina; Barrientos, Gualterio; Vázquez, Florencia.; Dettler, Antonela; Martínez, Emilia; Carrizo, Paola; Giudici, Albano; Lanteri, Analía; Del Río, Guadalupe | 61 |
| Comportamiento varietal de plantas de pimiento para pimentón (<i>Capsicum annum</i> L.) en dos ambientes de los Valles Calchaquíes. Nanni, María Luz; Segura, Carlos; Alemanno, Gabriela; Kirschbaum, Daniel; Galmarini, Claudio | 66 |
| II. Aromáticas nativas y medicinales | 70 |
| Avances en la domesticación de <i>Aloysia gratissima</i> : caracterización fenotípica <i>in situ</i> de poblaciones de “usillo” del noreste de la provincia de San Luis. Risso, Oscar Ariel | 70 |
| Morfología y anatomía de “valerianas” utilizadas en medicina tradicional argentina. Bach, Hernán.; Varela, Beatriz; Fortunato, Renée.; Wagner, Marcelo | 75 |
| Propagación <i>in vivo</i> e <i>in vitro</i> de marcela (<i>Achyrocline satureoides</i> (Lam.) D.C.). Guariniello, Julián.; Iannicelli, Jesica.; Peralta, Patricia; Escandón, Alejandro Salvio | 81 |

| | |
|--|-----|
| Evaluación del crecimiento y rendimiento de “marcela” (<i>Achyrocline satureioides</i>) proveniente de micropropagación en tres ambientes: Merlo, Río Cuarto y Castelar (Red marcela). Suárez, Susana Amalia; Galli, María Carolina; Risso, Oscar Ariel; Guariniello, Julián.; Rosso, Carlos; Rosselot, Valeria; Escandón Alejandro Salvio | 89 |
| Análisis de la fracción “no volátil” (flavonoides) y perfil de compuestos no polares de <i>Achyrocline satureioides</i> (Red marcela). Retta, Daiana; Guariniello, Julián.; Suárez, Susana Amalia; Galli, María Carolina; Van Baren, Catalina. | 95 |
| Macro y micropropagación de peperina de las Lomas (<i>Hedeoma multiflorum</i> Benth). Peralta, Patricia; Guariniello, Julián.; Bach, Hernán; Escandón, Alejandro Salvio | 98 |
| Incayuyo (<i>Lippia integrifolia</i> (Gris.) Hier.): Ensayo exploratorio de domesticación 2016/17. Guariniello, Julián.; Iannicelli, Jesica.; Peralta, Patricia; Rubio, Esteban; M.; Rosselot, Valeria; Escandón, Alejandro Salvio | 106 |

Comportamiento varietal de plantas de pimiento para pimentón (*Capsicum annuum* L.) en dos ambientes de los Valles Calchaquíes

Nanni, M.L.¹; Segura, C.²; Alemanno, G.³; Kirschbaum, D.¹; Galmarini, C.⁴

¹Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Famaillá. Correo electrónico: nanni.marialuz@inta.gob.ar

²Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Unidad de extensión y experimentación adaptativa Valles Calchaquíes.

³Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Catamarca, Agencia de Extensión Rural (AER) Belén.

⁴Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Estación Experimental Agropecuaria (EEA) La Consulta.

Introducción

El pimentón es una de las especias más buscadas a nivel mundial. El interés por este cultivo ha aumentado como consecuencia de la demanda creciente de pimentón molido y oleoresina por parte del mercado internacional. El pimentón resulta una fuente interesante de colorantes naturales. Se ve favorecido por los estudios sobre la toxicidad de los colorantes artificiales, que llevaron a la prohibición del uso de muchos colorantes sintéticos desde el año 1925 (Arjona *et al.*, 2006).

En Argentina, la zona productora de pimiento para pimentón se concentra en los Valles Calchaquíes, ubicados a lo largo del valle del Río Santa María, en las provincias de Catamarca (departamento Santa María, Belén), Tucumán (departamento Tafí del Valle: Amaicha del Valle, Quilmes, Colalao del Valle) y Salta (departamento Cachi, San Carlos y algunas localidades del Valle de Lerma) (Galmarini, 2000). Allí, aproximadamente 1200 pequeños productores cultivan unas 1500 ha de pimentón. El clima de los valles proporciona las condiciones óptimas para el desarrollo del cultivo del pimiento para pimentón. La aridez, la amplitud térmica, la insolación, la altitud son algunas de las características favorables para alcanzar valores organolépticos deseados para este cultivo.

Sin embargo, los rendimientos que obtienen son bajos (1000 kg/ha) debido, entre otras causas, al material vegetal empleado, incidencia de enfermedades, mala calidad de semilla y al mal manejo del riego.

Si bien existen cultivares específicos para la producción de pimentón, en Argentina se utilizan principalmente poblaciones del tipo “trompa de elefante” (Occhiuto *et al.*, 2014). En el programa de mejoramiento de INTA se han obtenido los cultivares locales “Ucodulce INTA” en la EEA INTA La Consulta (Galmarini y Fuligna, 2003), y “Yokavil INTA”, “Lautaro INTA” y “Encalilla Alargado INTA” en la EEA INTA Famaillá (por el equipo dirigido por el Ing. Raúl Orell).

El objetivo de este trabajo fue evaluar distintas variables del rendimiento en variedades de pimentón en dos ambientes de los Valles Calchaquíes.

Materiales y métodos

Se realizaron ensayos en las localidades de Belén (Catamarca) y Amaicha del Valle (Tucumán), empleando un diseño experimental de bloques al azar con 3 repeticiones. Las variedades evaluadas fueron “Lautaro INTA” (T1), “Encalilla Alargado INTA” (T2), “Yokavil INTA” (T3), “Línea experimental M” (T4), “Línea experimental D” (T5) y “Ucodulce INTA” (T6).

Los plantines se obtuvieron mediante la técnica de almácigos flotantes (Figura 1) en el campo experimental de INTA de Encalilla (Amaicha). El material para la propagación de “Ucodulce INTA” fue provisto por la Estación Experimental INTA La Consulta. El resto de los materiales fueron proporcionados por la AER Valles Calchaquíes.

El trasplante se realizó en líneas simples, distanciadas a 0,75-0,80 m entre sí, y 3 plantas por metro lineal, el 27/11/2018 en Belén y el 10/12/2018 en Amaicha. Los ensayos se condujeron con las mismas pautas de manejo en las dos localidades. La provisión de agua fue a través del sistema de riego por surco. Las parcelas se cosecharon desde marzo en 3 pasadas en Belén, mientras que en Amaicha hubo una sola cosecha, en abril. El secado del material se realizó sobre tendaleros en el campo experimental de INTA de Encalilla (Figura 1).



Figura 1. A. Plantines en almácigos flotantes. B. Plantación en Belén. C. Pimiento cosechado variedad “Experimental D”. D. Tendaleros con pimiento secándose.

Se registraron los siguientes datos: longitud de fruto, ancho de fruto, peso de fruto y rendimiento por parcela.

Resultados preliminares y discusión

En Belén, los mayores rendimientos por parcela se obtuvieron en las variedades “Experimental M”, “Encalilla Alargado INTA”, y “Ucodulce INTA” (Figura 2).

La variedad “Encalilla Alargado INTA” presentó valores de peso unitario de fruto bajo (Figura 2). Sin embargo, el elevado número de frutos por parcela alcanzado la posicionó dentro de las de mejor rendimiento por parcela. Solo se encontraron diferencias significativas en el número de frutos por parcela en esta variedad (Tabla 1).

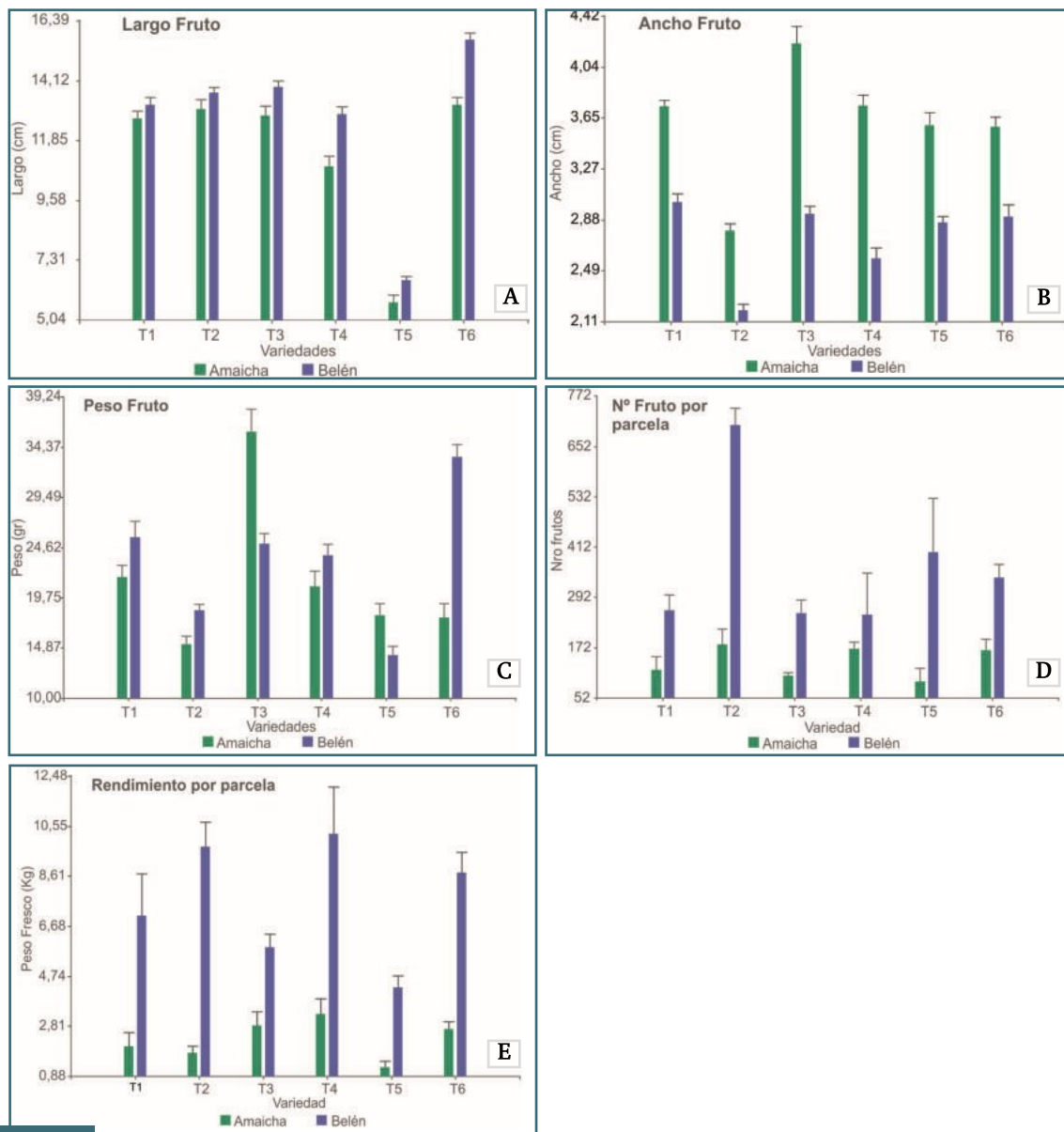


Figura 2. Parámetros de rendimiento en Amaicha y Belén para cada variedad de pimiento para pimentón. A. longitud de fruto; B. ancho de fruto; C. peso de fruto; D. número de fruto por parcela; E. rendimiento por parcela. Tratamientos: “Lautaro INTA” (T1), “Encalilla Alargado INTA” (T2), “Yokavil INTA” (T3), “Linea experimental M” (T4), “Linea experimental D” (T5) y “Ucodulce INTA” (T6).

Tabla 1. ANOVA del N.º de frutos por parcela para las 6 variedades de pimentón evaluadas en Belén. Test: DGC.

| Variedad | Medias | N.º | E.E. |
|----------|----------|-----|-------|
| T4 | 251,00 a | 3 | 71,41 |
| T3 | 253,00 a | 3 | 71,41 |
| T1 | 261,33 a | 3 | 71,41 |
| T6 | 338,33 a | 3 | 71,41 |
| T5 | 399,67 a | 3 | 71,41 |
| T2 | 703,00 b | 3 | 71,41 |

Medias con una letra común no son significativamente diferentes ($p > 0,05$).

En Amaicha del Valle, se destacaron las variedades “Experimental M”, “Yokavil INTA”, y “Ucodulce INTA”. La variedad “Yokavil INTA” mostró los mayores pesos unitarios de frutos (Figura 2).

La variedad “Experimental D” fue la de menor rendimiento en ambas localidades, y no tuvo buen comportamiento frente a enfermedades. Esto redujo notablemente el número final de plantas que llegaron a cosecha. No obstante, es una variedad de reconocida calidad por su color aun en frutos que califican como de segunda o tercera categoría.

El rendimiento por parcela fue mayor en todas las variedades en Belén. Esto puede ser explicado por el desfase en la fecha de plantación, que trajo como consecuencia diferencias en el número de cosechas posibles: en Belén la cosecha se realizó en 3 pasadas mientras que en Amaicha solo fue posible una sola pasada de cosecha.

En cuanto a la longitud, ancho y peso de fruto, se observaron diferencias significativas entre localidades. Para el ancho de fruto en todas las variedades, para la longitud para las variedades T3, T4, T5 Y T6, y para el peso de fruta para todas menos para T4. (Tabla 2).

Tabla 2. Diferencias significativas en Largo de Fruto (LFR), ancho de fruto (AFR) y peso de fruto (PFR) entre localidades.

| Variedad | LFR | AFR | PFR |
|----------|-----|-----|-----|
| T1 | ns. | * | * |
| T2 | ns. | * | * |
| T3 | * | * | * |
| T4 | * | * | ns. |
| T5 | * | * | * |
| T6 | * | * | * |

*: Diferencia significativa entre localidades.

ns.: No hubo diferencia significativa entre localidades.

Conclusión

En Belén, se destacaron las variedades “Experimental M”, “Encalilla Alargado INTA” y “Ucodulce INTA”; mientras que en Amaicha lo hicieron “Experimental M”, “Yokavil INTA” y “Ucodulce INTA”.

Existen diferencias significativas en rendimiento por parcela, peso de fruto, longitud de fruto y ancho de fruto entre localidades, para un nivel de $p < 0,05$, lo cual da un indicio del efecto ambiental sobre estos parámetros.

Todas las variedades presentaron mayores rendimientos por parcela en Belén, posiblemente por la diferencia en la fecha de plantación.

Se seguirá trabajando en esta línea de investigación a fines de obtener mayor información sobre el efecto del ambiente sobre variables del rendimiento y calidad de la producción de pimiento para pimentón en los Valles Calchaquíes.

Bibliografía

ARJONA, M.; DÍAZ RICCI, J.C.; IRIARTE, A. 2006. Parámetros físico-químicos en oleoresina de pimentón de diferentes sistemas de secado. Revista del CIZAS. 7 (1 y 2):80-91.

GALMARINI, C.R. 2000. El género *Capsicum* y las perspectivas del mejoramiento genético de pimiento en Argentina. Avances en Horticultura 4 (1):31-39.

GALMARINI, C.R.; FULIGNA, H. 2003. “UCODULCE INTA” nuevo cultivar de pimiento para pimentón. Actas del XXVI Congreso Argentino de Horticultura. Paraná.

OCCHIUTO, P.; PERALTA, I.E.; ASPRELLI, P.; GALMARINI, C.R. 2014. Characterization of *Capsicum* germplasm collected in Northwestern Argentina based on morphological and quality traits. Agriscientia, 31 (2): 63-73.

ROIG, J.M.; OCCHIUTO, P.; PICCOLO, R.J.; GALMARINI, C.R. 2009. Evaluación de resistencia a *Phytophthora capsici* Leo. en germoplasma argentino de pimiento para pimentón. Horticultura Argentina 28(66):5-9.