

Manejo del cultivo de mamón en Bella Vista, Corrientes: riego y utilización de mulching.

Taiariol Darío Ruben¹
Ramírez Gustavo José¹
Leiva Nelson¹
Sand Maximiliano²

Introducción

El mamón o papaya (*Carica papaya* L.) es originario de la zona noroeste de América del Sur, extendiéndose su cultivo a zonas tropicales del Mundo. Requiere temperaturas entre 22 y 28 °C. Por debajo de los 12 °C se ve afectado el desarrollo; mientras que a los -2 °C mueren hojas y se afectan los frutos. Con temperaturas de -4 °C; muere la planta. Por lo cual, este cultivo requiere microclimas libres o con baja ocurrencia de heladas, humedad relativa entre 65 y 85% y buena distribución de lluvias. Es importante utilizar suelos con buen tenor de materia orgánica y evitar áreas con posibilidades de encharcamiento.

Conocido por su agradable sabor, propiedades nutricionales especiales, por su aporte de vitamina A y C, potasio, ácido fólico, niacina, tiamina, riboflavina, hierro y fibra.

Presenta distintos tipos de flores, las cuales no son influenciadas por el fotoperiodo. La identificación de las mismas sólo puede ser hecha al inicio de la floración, siendo las femeninas y las hermafroditas las productivas. Lo recomendable es conseguir semillas de una variedad identificada y seleccionadas de flores hermafroditas auto-polinizadas o polinizadas por otra hermafrodita que garantiza un alto porcentaje de plantas productivas y ahorrar el costo del raleo de plantas masculinas. Con renovación de plantaciones a los 2 años, pudiendo ser las mismas de semilleros o producción propia de lotes puros aislados y/o a través de la autofecundación de flores. Las semillas se lavan para quitar la sustancia mucilaginosa y se secan bajo sombra.

Las semillas de frutos maduros, al tercer día se pueden sembrar o guardar en la heladera a una temperatura entre 6 y 8 °C, previa desinfección con fungicida (Captan). El peso de las mil semillas es 16,67 gr. Con siembra directa se recomienda emplear 3 o más semillas por sitio para facilitar la selección por sexo y el desbaste de plantas, que se realiza en los meses de agosto y septiembre. Con siembra en macetas de plástico se recomienda que sean de 1 o 2 lt, con mantillo de monte sólo o con un 20 % de arena gruesa. Según el origen, utilizar 1 a 3 semillas por maceta; sembrar a principios de junio; a los 60-70 días la planta debería alcanzar 15 o 20 cm de altura y estaría lista para el trasplante. Al tercer año se renueva la plantación, por descenso de la producción, que

¹ Estación Experimental Agropecuaria INTA Bella Vista, Corrientes.

² Productor Privado. Bella Vista, Corrientes.

la hace inviable comercialmente. Además, año a año la producción se encuentra a mayor altura dificultando la cosecha.

Las variedades se agrupan en tres tipos: Para consumo fresco (En general con frutos de menores de 600 gr y pulpa colorida). Para industria. Mixtas.

Hay antecedentes sobre riego, que indican que hay periodos de alta susceptibilidad al estrés hídrico, cuando hay alto crecimiento de hojas y tallos, y durante la época de floración. En cuanto a la fertilización, un déficit nutricional provocará una caída en la producción ya que habrá no solo menos floración sino también reversión sexual en flores hermafroditas, igual que en condiciones climáticas adversas.

Objetivo

Evaluar distintos manejos agronómicos del cultivo de mamón, con y sin mulching plástico, con y sin riego (fertirriego), a campo y en invernadero.

Evaluar manejos para minimizar impacto de las heladas.

Evaluar producción de diferentes variedades, con distintos manejos agronómicos. Evaluar incidencia de plagas y enfermedades.

Metodología

En los lotes trabajados, las plantaciones se realizaron, a mediados de septiembre de 2020, en suelo arenoso, en camellones, en invernadero (Foto 1) con distancias de 2 m entre filas y 1,5 m entre plantas; y, a campo (Foto 2, 3 y 4)) con distancias de 2 x 2 m, en filas simples (facilita el manejo).

Se aplicó enmienda orgánica previa a la plantación: un balde (10 L) de guano, más 150 g de 18-46-0 por hoyo en todos los lotes. En unos lotes se colocó mulching plástico, con riego por goteo, en invernadero (variedad EXP 15) y a campo (variedades EXP 15 y Red Lady), realizando fertirrigación pos plantación, una vez por semana con Nitrato de Ca, Nitrato de K, Ácido Fosfórico y Sulfato de Mg, hasta principios de floración. Cada 20 líneas se colocaron cortinas rompeviento de media sombra, por incidencia de vientos del sur (volteo de fruta y plantas, sobre todo cuando hay fruta grande).

En invierno se combatió heladas haciendo fuego en pozos con aserrín; mientras que en invernadero se coloca techo para esta estación del año y se lo retira en primavera verano.

En otro lote (Foto 6) no se colocó mulching, ni riego por goteo, realizando el riego con regadera (Variedades Calimosa, Red Lady y Maradol), complementando la fertilización inicial con aplicaciones mensuales de T 15 (100 g por planta), posterior a la plantación hasta floración.

Variedades

Se utilizaron variedades del grupo SOLO (Calimosa, EXP 15 (semejante a una Sunrise)) del grupo FORMOSA (Maradol, Red Lady).

Plagas y enfermedades

Entre las más importantes, se puede mencionar el acaro blanco que aparece en hojas nuevas durante la brotación. Los síntomas son hojas manchadas o cloróticas (Foto 5), reducidas a casi una nervadura, con detención del crecimiento. Una forma de

prevención es evitar el cultivo de especies hospederas como cucurbitáceas (pepinos, melón, etc.) y monitorear periódicamente (semanalmente) para la detección precoz. Se controla con acaricidas en forma alternada.

Otras plagas observadas son chinches y arañuela roja. Algún productor tuvo ataque de langostas, por lo cual aplicó fumigación con macerado de paraíso, con muy buenos resultados.

Las enfermedades importantes son complejos virósicos, con síntomas similares a los provocados por ataques de ácaros, y manchas anilladas en frutos. Para la prevención se recomienda la eliminación prematura.

Otro problema importante es *Corynespora cassiicola*; hongo que ataca otras especies y malezas. En hojas, la enfermedad causa manchas pequeñas y de forma redondeada.

En poscosecha se observó Antracnosis y *Phytophthora* sp.

Comercialización

La venta de fruta se realizó en Verde para industria, en Bella Vista y Corrientes.

Para fruta madura se tuvo dificultades con consignatarios, en Mercado Central de Buenos Aires y Mar del Plata, pero se obtienen mejores precios.

De fruta fresca se obtiene aproximadamente un 5-10 % del total de la producción.

Resultados

En cuanto a las variedades se observó que EXP 15 es más precoz, tiene más rebrote, es más baja (mejor para invernadero, Tabla 1), pero es más sensible a Antracnosis, siendo Red Lady más rustica a esta enfermedad, con fruta más grande y pulpa más gruesa, con un manejo poscosecha más sencillo. EXP 15 resistió más la seca dando fruta desde más abajo, en cambio Red Lady, la fruta se desarrolló desde más arriba por fallas causadas por la seca (Observaciones del productor, abril 2022).

En general las dos variedades (algo más precoz EXP 15) tuvieron floración a los 2 ½ meses, llegando a los 5-6 meses a cosechar en verde para industria y a los 8 meses, cosechar fruta madura (Observaciones del productor, abril 2022). En invernadero los rindes fueron similares a campo. En los otros lotes donde no tenía instalado sistema de riego la productividad fue mucho menor (Tabla 2, Gráfico 1), con retraso en los momentos de floración y cosecha.

De las observaciones surge que el riego, la fertilización y el manejo de las heladas son factores muy importantes para una buena producción.



Figura 1. Desarrollo de la variedad EXP 15 en invernadero a los 24 meses desde implantación.



Figura 2. Desarrollo de las variedades EXP 15 y Red Lady en condiciones de campo, con riego por goteo durante la primera temporada (año 2022).



Figura 3. EXP 15 en campo con riego (segunda temporada, año 2022).



Figura 4. Red Lady a campo con riego (segunda temporada, año 2022).



Figura 5. Planta con síntomas de acaro.



Figura 6. Lote sin riego, con Calimosa, Red Lady y Maradol. (año 2020)

Tabla 1. Datos promedio en lotes con sistema de riego a campo.

	Rendimiento (Kg/Ha) (primera temporada)	Altura promedio (cm) (Segunda temporada)
EXP 15	45000	180
Red Lady	50000	220

Tabla 2. Datos promedio de la primera temporada en lote sin sistema de riego a campo.

Fruta (promedio)	Alto (cm)	Ancho (cm)	Peso (gr)	° Brix	Rendimiento (Kg/Ha)
Calimosa	12.8	9.25	530	12	14246.74
Red Lady	13.4	10	612	9	15483.64
Maradol	12	10	580	7	7800.29

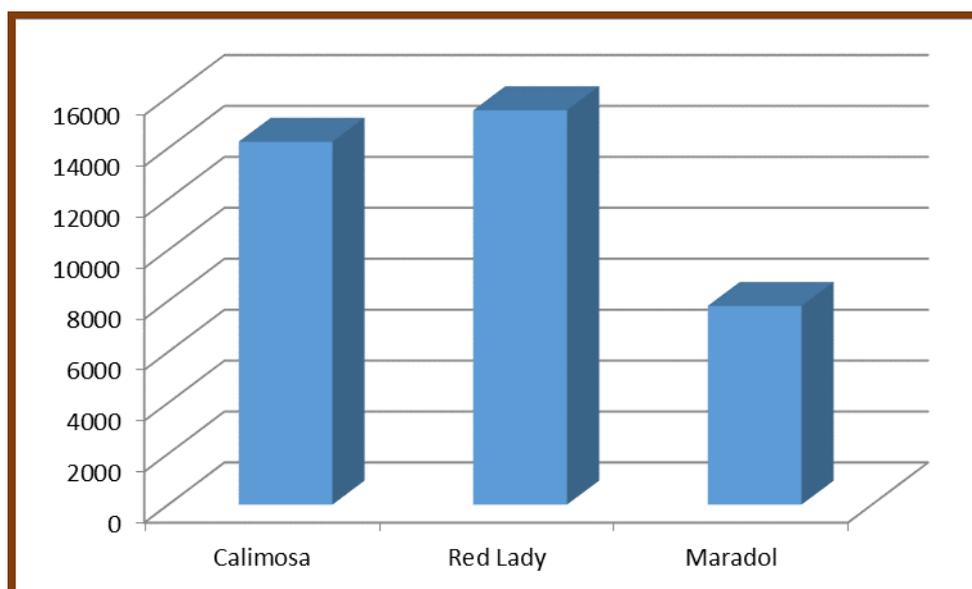


Figura 7. Rendimiento promedio de la primera temporada en lote sin sistema de riego a campo (kg/Ha).

Bibliografía

- **Aguirre, C. M.; Armella, C. M.; Flores, C.** (2017). Situación actual del cultivo de Papaya (Carica papaya L.) en el NOA. Boletín de Frutas y Hortalizas del Convenio INTA-CMCBA N° 65. Recuperado de <https://inta.gob.ar/documentos/boletin-de-frutas-y-hortalizas-del-convenio-inta-cmcba>
- **Armella, Carina Mabel.** (2017). Evaluación de nuevos genotipos de papaya (Carica papaya L.) en la región subtropical de Salta y Jujuy (Tesis presentada para acceder al título de Magíster en Cultivos Intensivos). Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Litoral. Esperanza, Santa Fe. Recuperado de <https://repositorio.inta.gob.ar/handle/20.500.12123/6624>
- **Centro de Validación de Tecnologías Agropecuarias.** (2016). Guía práctica para el manejo del cultivo de papaya en el Noreste de la provincia de Formosa. Formosa: CEDEVA. Recuperado de <https://cedeva.com.ar/wp-content/uploads/2019/04/7-Gu%C3%ADa-pr%C3%A1ctica-para-el-manejo-de-papaya-2016.pdf>

- **Marmelicz, L. A.** (2011). Cultivo del Mamón. Montecarlo, Misiones: INTA. Recuperado de <https://inta.gob.ar/documentos/cartilla-cultivo-del-mamon>.
- **Molina, N.; Acuña, L.; Marmelicz L.** (2014). Costo de Producción y Rentabilidad de Mamón en la Provincia de Misiones. Publicación de la EEA INTA Bella Vista – Serie Técnica N° 48. Recuperado de <https://inta.gob.ar/documentos/costo-de-produccion-y-rentabilidad-del-mamon-en-la-provincia-de-misiones>
- **Stolar, C.; Mestres, M.** (2016). Virus del anillado del mamón. Cerro Azul, Misiones: INTA. Recuperado de <https://cutt.ly/tHaiqdq>

Material elaborado en la EEA INTA Bella Vista.

Información técnica:

Darío Rubén Taiariol

E-mail:

taiariol.dario@inta.gob.ar



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria

Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Presidencia de la Nación

ESTACION EXPERIMENTAL AGROPECUARIA BELLA VISTA

3 de Abril – C.C. N°5 – 3432 – Bella Vista – Corrientes

Telefax: 54 – 3777 –450951/451923

Coordinador del Área de Investigación

Alberto M. Gochez

E-mail: gochez.alberto@inta.gob.ar

Gestión de la Información

Andrés A. Zárate

E-mail: zarate.andres@inta.gob.ar

www.inta.gob.ar/bellavista