

FRUTICULTURA

Dolores Raffo | INTA ALTO VALLE | raffo.dolores@inta.gob.ar
Mariela Curetti | INTA ALTO VALLE | curetti.mariela@inta.gob.ar
Aldo Segatori | INTA ALTO VALLE | segatori.aldo@inta.gob.ar
Patricia Villarreal | INTA ALTO VALLE | villarreal.patricia@inta.gob.ar
Jorge Toranzo | jorgeoscortoranzo@gmail.com

Parcela frutícola de manzano y peral

Se instaló en 2016 en el campo de la EEA Alto Valle del INTA, con el objetivo de evaluar productiva y económicamente el comportamiento de perales y manzanos en diferentes combinaciones de variedad/portainjerto, distancia de plantación y sistema de conducción.



Foto 1. Visita productores a la parcela de manzanos. Marzo 2019

sigue >>



Foto 2. Vista de la parcela de manzanos. Marzo de 2019.

Su instalación se financió con recursos aportados por el Ministerio de Agricultura Ganadería y Pesca y la Asociación Cooperadora del INTA Alto Valle.

Además, la parcela representa una valiosa herramienta en la tarea de capacitación, transferencia, extensión y difusión, ya que permite mostrar el comportamiento de las plantas en estos sistemas a la comunidad frutícola -particularmente productores, profesionales, estudiantes y operarios-. En una rápida mirada, y apoyándose en la experiencia propia en algunos casos, se puede inferir cuál se adapta mejor a su situación particular (Foto 1).

La fruticultura mundial, y en consonancia la regional, busca implantar montes frutales que logren: **1.** Una buena producción de fruta de calidad precozmente y **2.** Una disminución de los costos mediante sistemas más planos, que posibiliten la mecanización de algunas labores. La altura controlada de las plantas minimiza el uso de escaleras y facilita la utilización de plataformas y el desarrollo de canopias estrechas (estructura en muro-espaldera) hace posible la poda mecanizada (Foto 2).

Los sistemas en alta densidad (>2000 plantas/ha.)

aceleran los procesos de entrada en producción y requieren controlar el vigor de los árboles. Entre las herramientas disponibles para tal fin se encuentran el uso de cultivares de crecimiento dardífero, portainjertos enanizantes, los sistemas de conducción de más de un eje y la poda en verde.

DATOS TÉCNICOS GENERALES DE LA PARCELA

- Año de plantación: 2016
- Distancia entre filas: 3,5 metros
- Riego por goteo, fertirriego
- Defensa de heladas con riego sub-arbóreo
- Malla antigranizo en los manzanos
- Cortinas rompevientos

En las parcelas se plantaron distintas combinaciones disponibles en la zona, de variedades y portainjertos de manzanos y perales, a diferentes distancias dentro de las filas (Tabla 1 y 2).

sigue >>

Tabla 1. Variedades y portainjertos de manzano, marco y densidad de plantación.

| Cultivar | Portainjerto | Marco de plantación | Densidad (N° plantas/ha) |
|-----------------|--------------|---------------------|--------------------------|
| Brookfield | MM 111 | 3,5 x 2 m | 1429 |
| | M9/MM111 | 3,5 x 1,5 m | 1905 |
| | M9 | 3,5 x 1 m | 2857 |
| Rosy Glow | MM 111 | 3,5 x 2 m | 1429 |
| | M9/MM111 | 3,5 x 1,5 m | 1905 |
| | M9 | 3,5 x 1 m | 2857 |
| Romero | M7 | 3,5 x 1,5 m | 1905 |
| Chañar 28 | MM111 | 3,5 x 2 m | 1429 |
| | | 3,5 x 1 m | 2857 |
| | | 3,5 x 0,5 m | 5714 |
| Washington spur | MI793 | 3,5 x 1 m | 2857 |

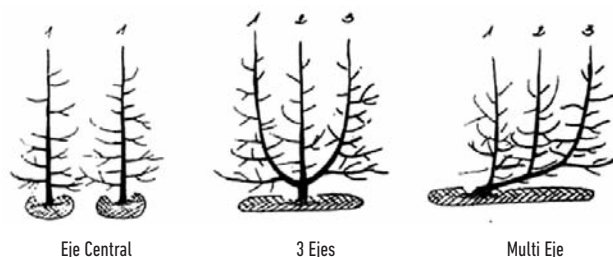
Tabla 2. Variedades y portainjertos de peral, marco y densidad de plantación.

| Cultivar | Portainjerto | Marco de plantación | Densidad (N° plantas/ha) |
|-------------------|--------------|---------------------|--------------------------|
| Beurr | Franco | 3,5 x 3 m | 952 |
| | | 3,5 x 2 m | 1429 |
| Packham´s Triumph | Franco | 3,5 x 2 m | 1429 |
| | | 3,5 x 1,5 m | 1905 |
| Abate fetel | Franco | 3,5 x 2 m | 1429 |
| | | 3,5 x 1,5 m | 1905 |
| Abate fetel | Sydo | 3,5 x 1 m | 2857 |
| | | 3,5 x 0,5 m | 5714 |
| Forelle | Sydo | 3,5 x 1 m | 2857 |
| | | 3,5 x 0,5 m | 5714 |

Es clave precisar la ecuación costo/beneficio entre combinaciones más o menos intensivas. La información de la parcela permitirá determinar los sistemas y combinaciones, que desde el punto de vista productivo y económico están mejor adaptados a las condiciones de suelo y clima del sitio, y a las posibilidades o preferencias de cada productor.

Entre los sistemas de conducción estudiados se encuentran el conocido “eje central” y sistemas de 2-4 ejes obtenidos luego de plantación por poda de rebaje o inclinación del eje. También se encuentra en estudio el nuevo sistema “multieje” (Figura 1). En base a los resultados productivos de la parcela será posible determinar el o los mejores sistemas de conducción y densidad para cada combinación variedad/portainjerto.

Figura 1. Esquema de algunos de los sistemas de conducción que se encuentran en evaluación en las parcelas de manzano y peral. (Hughes, 2018). <https://www.fruition.net.nz/2018/04/apple-growing-systems-are-evolving>



Respecto de la inversión, la diferencia va a estar dada por la cantidad de plantas (en función de la densidad de plantación) y la mano de obra necesaria para plantar. A posteriori los tiempos operativos de poda, conducción, raleo y cosecha marcarán otras diferencias entre los tratamientos.

En la parcela de manzanos, si se toma como referencia la distancia de dos metros entre plantas, las plantaciones más densas implican el siguiente porcentaje de aumento de la inversión en plantas y mano de obra para plantar:

1. Distancia entre plantas 1,5 m: aumento inversión 33%.
2. Distancia entre plantas 1 m: aumento inversión 100%.
3. Distancia entre plantas 0,5 m: aumento inversión 300%.

En la parcela de perales, si se toma como referencia una distancia de tres metros entre plantas, las plantaciones más densas implican el siguiente porcentaje de aumento de la inversión en plantas y mano de obra para plantar:

1. Distancia entre plantas 2 m: aumento inversión 50%.
2. Distancia entre plantas 1,5 m: aumento inversión 100%.
3. Distancia entre plantas 1 m: aumento inversión 200%.
4. Distancia entre plantas 0,5 m: aumento inversión 500%.

La parcela contiene una diversidad de situaciones productivas que apoyan las tareas de capacitación, extensión, transferencia y difusión de la institución al sector frutícola.

Además, la información de tiempos operativos, producción, calidad, permitirá el cálculo económico ajustado. Si bien cada plantación tiene sus particularidades, los datos de la parcela serán una referencia para la comparación.

Queda por definir con las próximas cosechas si el importante aumento de la inversión de las mayores densidades alcanza a ser cubierto por la precocidad, mayor rendimiento y calidad de la producción.