



Instituto
Nacional de
Investigación
Agropecuaria

URUGUAY

SISTEMAS DE CONDUCCIÓN PARA DURAZNERO EN ALTA DENSIDAD.

Jornada de Campo para Técnicos.

Serie Actividades de Difusión Nro. 181

PROGRAMA FRUTICULTURA

1° Diciembre, 1998

LAS BRUJAS 

SISTEMAS DE CONDUCCION DE DURAZNERO EN ALTA DENSIDAD

D. Cabrera¹, J. Soria¹, E. Disegna¹, J. Pisano², P. Rodriguez²

INTRODUCCION

El sistema de conducción y la densidad de plantación son dos aspectos muy importantes determinar decisiones antes de la plantación de un monte de duraznero, y que adecuadamente seleccionados incidirán de forma directa en la precocidad de producción del monte y en el retorno de la inversión.

La necesidad de mejorar cada día más la calidad de la fruta, sumado al incremento de los costos de producción y a la constante aparición de nuevas variedades de durazno, exige al sector, realizar plantaciones cada vez más planificadas técnicamente. En condiciones de tecnologías modernas se trata de disminuir el período improductivo del árbol frutal y llegar a rendimientos altos en los primeros años. Esto se debe lograr ajustando, no sólo la conducción de la planta y la distancia de plantación, sino también factores tales como la variedad, el portainjerto, la poda, el raleo, el riego, la nutrición, entre otros.

Para la obtención de precocidad en los montes de duraznero es prioritario que la planta cubra el espacio que se le asignó en la plantación, dentro de los dos primeras temporadas de crecimiento. Para esto es importante considerar los siguientes criterios generales:

- a) Formar la planta en el menor tiempo posible con un esqueleto reducido.
- b) Adoptar un sistema de conducción simple y aplicar el mismo sistema en todo el cuadro.
- c) Jerarquizar ramas principales de acuerdo al sistema de conducción elegido.
- d) Promover ramas fructíferas equilibradas desde el comienzo de la plantación.
- e) Realizar intervenciones de poda en verde las que tendrán un efecto inmediato sobre la planta.

Tomando en cuenta estos criterios, los sistemas de conducción recomendables para duraznero deben permitir el máximo aprovechamiento de la luminosidad por parte de la copa de la planta para aumentar rendimientos y calidad de fruta y facilitar las prácticas culturales a realizar sobre la planta tratando de disminuir costos de producción.

¹ Ing. Agr. MSc. Programa Fruticultura, INIA Las Brujas.

² Téc. Agr. Programa Fruticultura, INIA Las Brujas.

El sistema de conducción a utilizar y el vigor de las diferentes variedades son dos factores que determinan el marco de plantación. El cuadro 1 muestra los marcos de plantación a manejar en duraznero según las diferentes combinaciones de los factores mencionados. Otros factores tales como fertilidad del suelo, posibilidades de riego, etc. son también necesarios de considerar al momento de determinar marcos de plantación.

Cuadro 1. Marcos de plantación para duraznero en relación al vigor de la planta y el sistema de conducción.

Vigor de la planta	Sistema de Conducción				
	Vaso LB (*) (3 Líderes)	Vaso LB (2 Líderes)	Eje Central	Líder Central	Epsilon (transversal)
bajo	5.0 x 1.75 (1143)	4.5 x 1.25 (1778)	4.5 x 1.0 (2222)	5.0 x 1.75 (1143)	5.0 x 1.0 (2000)
alto	5.0 x 2.25 (889)	5.0 x 1.5 (1333)	4.5 x 1.5 (1481)	5.0 x 2.25 (889)	5.0 x 1.75 (1143)

(*) Vaso Las Brujas

El incremento de la densidad de plantación y sistemas de conducción que se ajusten a esas densidades son los factores comparados en un ensayo que el Programa de Fruticultura de INIA Las Brujas viene llevando a cabo desde el año 1996.

MATERIALES Y METODOS

En una plantación de duraznero de los cultivares 'ScarletPearl' y 'Summerprince', vienen siendo evaluados 6 sistemas de conducción (Cuadro 2). Cinco de los sistemas se evalúan en condiciones de alta densidad y se comparan también contra el sistema standard de 3 líderes (Vaso Las Brujas) a densidades medias, el que es tomado como testigo.

El portainjerto utilizado es Pavia Moscatel.

La distancia entre filas es de 5 m, mientras que las distancias entre plantas varían de acuerdo al sistema de conducción. (Cuadro 2).

El diseño estadístico aplicado fue el de parcelas al azar con 5 repeticiones. Cada parcela ocupa 125 m².

Los parámetros evaluados fueron: producción por parcela; número de frutos y peso promedio de fruta (Cuadros 3 y 4).

Cuadro 2. Tratamientos evaluados.

<i>TRATAMIENTOS</i>	<i>Distancia entre plantas (m)</i>	<i>Plantas por Hectárea</i>
Eje Central (1 m)	1.0	2000
Epsilon	1.5	1333
Vaso Las Brujas (2 brazos)	1.5	1333
Eje Central (2 m)	2.0	1000
Palmeta Libre	2.0	1000
Vaso Las Brujas (3 brazos)	2.5	800

RESULTADOS

Durante la segunda temporada ya se manifestaron ciertas tendencias entre tratamientos para las dos variedades. Los cuadros 3 y 4 muestran los resultados de producción por hectárea y tamaño medio de fruto para las variedades evaluadas en la cosecha 1997 (segunda hoja).

**Cuadro 3. Producción por hectárea y peso medio de fruto en duraznero 'ScarletPearl'.
Cosecha 1997/1998.**

<i>TRATAMIENTOS</i>	<i>Rendimiento (kg/ha)</i>	<i>Peso medio por fruto (g)</i>
Eje Central (1 m)	1461 a	101 a
Epsilon	298 c	109 a
Vaso Las Brujas (2 brazos)	381 c	113 a
Eje Central (2 m)	629 b	108 a
Palmeta Libre	669 b	108 a
Vaso Las Brujas (3 brazos)	298 c	115 a

Los tratamientos seguidos de igual letra no difieren significativamente según test de Duncan (P>0.01).

**Cuadro 3. Producción por hectárea y peso medio de fruto en duraznero 'Summerprince'.
Cosecha 1997/1998.**

<i>TRATAMIENTOS</i>	<i>Rendimiento (kg/ha)</i>	<i>Peso medio por fruto (g)</i>
Eje Central (1 m)	1490 a	84 a
Epsilon	385 b	84 a
Vaso Las Brujas (2 brazos)	351 b	81 a
Eje Central (2 m)	371 b	77 a
Palmeta Libre	523 b	81 a
Vaso Las Brujas (3 brazos)	199 c	82 a

Los tratamientos seguidos de igual letra no difieren significativamente según test de Duncan (P>0.01).

CONCLUSIONES

Las tendencias presentadas por este ensayo para la presente estación(1998-1999) deben considerarse como preliminares por tratarse de su tercer temporada. No obstante, se visualizan tendencias claras de que las parcelas manejadas a mayores densidades se muestran con mejores perspectivas de producir mayores rendimientos por unidad de superficie.

Dado el excesivo vigor que han manifestado las plantas se ha realizado poda en verde en todos los tratamientos. Esta práctica se considera prioritaria dado que favorece la mejor penetración de luz a la planta, aumenta el número de yemas fructíferas, aumenta la brotación de yemas cercanas al esqueleto de la planta permitiendo una mejor renovación de brindillas en su zona interior.

La precocidad de producción obtenida por el sistema en eje central a 1 m en la segunda temporada fué significativa. En esta temporada otros sistemas como la palmeta libre y el epsilon se manifiestan con los mismos niveles de producción, independientemente de las variedades en ensayo.

El peso medio del fruto para esta tercera temporada parece superar los de la temporada anterior, si bien se tratan de variedades de limitado calibre de fruto.

La aplicación y el uso del riego en esta temporada tuvieron un significativo efecto en el vigor de la planta a pesar del número de frutos que posee (60-80), resultando en que el riego es otro de los factores imprescindibles que se debe manejar en plantaciones de duraznero en alta densidad independientemente del sistema de conducción y variedad empleada.