



“PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE HUERTO DE NARANJA M7 NAVEL”



2019

INTRODUCCIÓN

M7 es una mutación temprana de **NAVELINA 7.5 de origen australiano**, que presenta grandes cualidades organolépticas y comerciales. Dentro de las más importantes podemos mencionar su temprana coloración y maduración interna, lo que permite cosecharla en una ventana temprana, pero gracias a su buena capacidad de guarda en el árbol también podemos cosecharla a lo largo de un extenso período, conservando una excelente calidad interna y externa, sin presentar creasing.

Esta variedad está siendo desarrollada en los principales países productores de cítricos tales como Australia, España, Nueva Zelanda, Estados Unidos, Sudáfrica y Chile. El proceso adaptativo de la variedad en cada territorio ha dado pie a distintas evaluaciones y ajustes técnicos que han permitido conocer mejor la variedad y conseguir su mejor expresión productiva.

Este documento tiene el objetivo de resumir la experiencia adquirida en el manejo de esta variedad y ser una propuesta de los tratamientos más apropiados para asegurar la mejor expresión productiva de la variedad M7 ¹.



¹ Se ha tomado como documento inicial el Protocolo de Manejo de Huerto, elaborado por el obtentor de la variedad Greg Chislett y Joan Chavarría desde su experiencia en Australia y en España.

I. PROTOCOLO PARA HUERTOS NUEVOS

ÁRBOL NUEVO

Los árboles de M7 son particularmente precoces en florecer y entrar en producción, desarrollando cuajas excesivas en su primera floración, lo que puede provocar una fuerte competencia con el desarrollo vegetativo que se busca para la etapa de formación del árbol.

Es muy importante evitar cosechas excesivas los primeros años, para estimular el crecimiento estructural. En este caso, **se recomienda realizar una aplicación de ácido giberélico en el primer invierno luego de la plantación, para inhibir el 100% de la floración de esa temporada.** Si no se alcanza a realizar la primera aplicación de ácido giberélico, todavía podemos interferir, retirando el 100% de los frutos del árbol en formación.



En el segundo invierno se vuelve a aplicar ácido giberélico, con el objetivo de disminuir la floración, si esta aplicación no se alcanzó a realizar, se recomienda aplicaciones de ácido giberélico en primavera (brotación entre 1-3 mm). Si luego de la aplicación aún se observa una alta carga, se podría corregir con una poda de ramas en primavera o un aclareo de frutos pequeños en verano.

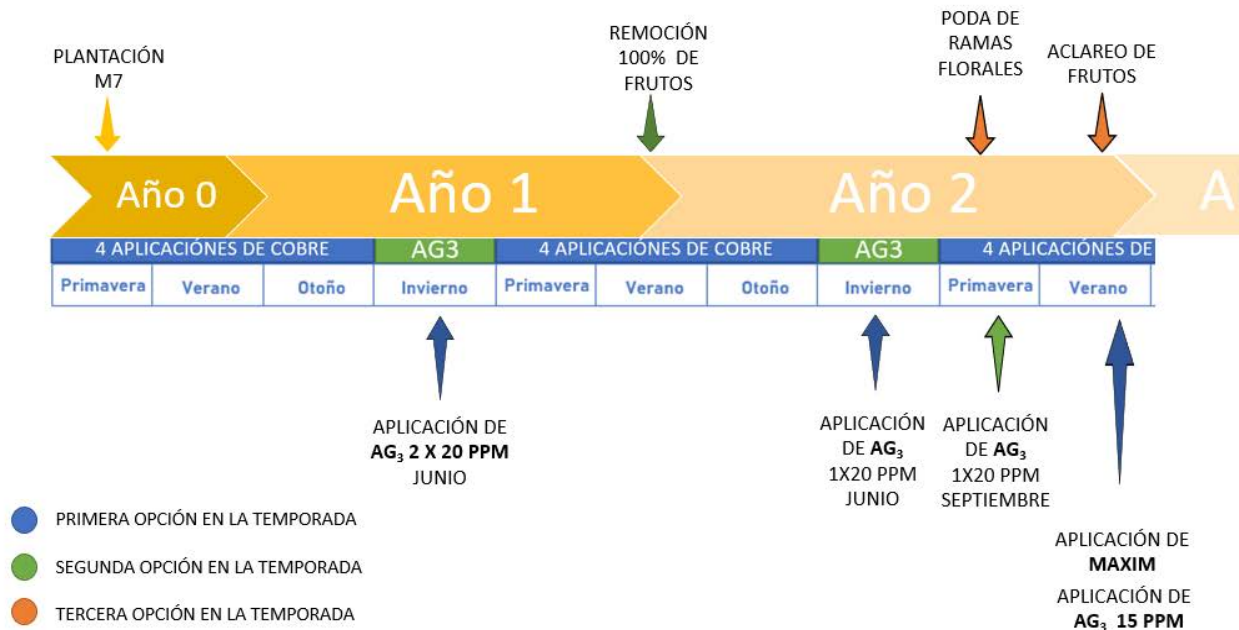
Como se mencionó anteriormente, M7 es una variedad muy vigorosa y el crecimiento rápido de los brotes, y fácilmente puede inducir una deficiencia de micronutrientes, particularmente cobre. **Las aplicaciones regulares de cobre (al menos 4 entre SEP-ABR) reducirán esta incidencia.**

Otro punto a observar en esta variedad es la utilización de los protectores de tronco, se recomienda que estos se retiren tan pronto como ya no sea necesario para la protección contra herbicidas. Si éstos se encuentran muy apretados o no tienen suficiente ventilación, podrían causar una infección de la corteza por Phytophthora bajo el protector.

PROGRAMACIÓN DE TRATAMIENTOS: HUERTOS EN FORMACIÓN

FECHA	ESTADO FENOLÓGICO	TRATAMIENTO	DOSIS	EFECTO	CONDICIÓN DE APLICACIÓN
SEPTIEMBRE-ABRIL	APLICACIÓN DURANTE LA TEMPORADA	SERGOMIL PLUS U OTRO COBRE PREFERIDO POR EL PRODUCTOR	25% DE DOSIS COMERCIAL	CORREGIR DEFICIENCIAS FRECUENTES EN LA VARIEDAD.	ÁRBOL EN FORMACIÓN
JUNIO	PRIMER INVIERNO	ÁCIDO GIBERÉLICO	2X 20 ppm	INHIBICIÓN DE INDUCCIÓN FLORAL	ÁRBOL EN FORMACIÓN
DICIEMBRE	SEGUNDO VERANO	REMOCIÓN MANUAL TOTAL DE FRUTOS		PROMOVER DESARROLLO VEGETATIVO	ÁRBOL EN FORMACIÓN
JUNIO	SEGUNDO INVIERNO	ÁCIDO GIBERÉLICO	1X 20 ppm	INHIBICIÓN DE FLORACIÓN EXCESIVA	ÁRBOL EN FORMACIÓN
SEPTIEMBRE	TERCERA PRIMAVERA (BROTE 3 mm)	ÁCIDO GIBERÉLICO	1X 20 ppm	ACLAREO DE FLORES/ PROMOVER CALIBRE	SI NO SE HIZO LA APLICACIÓN DE AG3 DE INVIERNO
OCTUBRE	TERCERA PRIMAVERA	PODA DE RAMAS MUY FLORECIDAS		ACLAREO DE FLORES/ PROMOVER CALIBRE	ÁRBOL EN FORMACIÓN, SI FLORACIÓN AUN ES MUY ABUNDANTE
DIC-ENE	CUANDO EL 80% DE LOS FRUTOS ESTÉ SOBRE 25 MM.	MAXIM (TRICLOPIR, AUXINA DE SÍNTESIS)	20 PPM (25 TABLETAS/h a)	RALEO, ENGORDE Y REDUCCIÓN PARTIDURA.	ÁRBOL EN FORMACIÓN
DIC-ENERO	DESARROLLO DEL FRUTO	ÁCIDO GIBERÉLICO.	15 PPM	FORTALECER PIEL Y REDUCCIÓN PARTIDURA.	APLICACIÓN SEPARADA DEL MAXIM, REQUIERE MAYOR MOJAMIENTO

PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE UN HUERTO NUEVO DE NARANJA M7



II. PROTOCOLO PARA HUERTOS PRODUCTIVOS

REGULACIÓN DE LA FLORACIÓN

M7 es una variedad caracterizada por su capacidad de alta carga, cuanto mayor es el número de flores o frutos, mayor es la competencia entre ellos, tanto por elementos minerales como por productos de fotosíntesis, lo que limita su posibilidad de crecimiento y, por consiguiente, su tamaño final. Para controlar la alta carga en árboles de M7 en edad productiva se recomienda iniciar con **aplicaciones de Ácido**

Giberélico en la brotación de primavera (brotación entre 1-3 mm), en dosis de 20 ppm para reducir la cantidad de racimos florales y promover la formación de brotes mixtos.



Si nos encontramos en un año OFF y prevemos una alta carga para el año siguiente, esta situación se puede controlar al siguiente invierno, **realizando una aplicación de ácido giberélico para inhibir la inducción floral (pleno invierno- post cosecha) y así obtener una floración más controlada.**

RALEO, ENGORDE Y REDUCCIÓN DE PARTIDURA

La aplicación de auxinas de síntesis ha demostrado ser un método eficaz para estimular el crecimiento del fruto y mejorar su tamaño a través de un aumento de la capacidad sumidero de la fruta. Aunque el productor debe discutir este asunto con su exportador, la experiencia con Maxim (Tryclopil) ha sido muy positiva por lo que es el producto que podemos recomendar para esta variedad.



El mejor momento para realizar esta aplicación es cuando el 80% de los frutitos alcanzó un tamaño de 25mm y si **realizamos esta aplicación en conjunto con ácido giberélico en 10 ppm, podríamos también mejorar la elasticidad de la piel y reducir el porcentaje del rajado de frutos, mejorando la resistencia de la cáscara sin alterar su grosor.**

En suelos delgados y arenosos se puede ver un mayor nivel de rajado de frutos en otoño, por lo que se recomienda un especial cuidado en la operación del riego para evitar el estrés hídrico. Además, podría ser beneficioso para disminuir los riesgos de partidura, mejorar la estructura del suelo mediante la aplicación de un mulch o una cubierta sobre el suelo.

NUTRICIÓN FOLIAR

Esta variedad requiere un especial cuidado con las aplicaciones regulares de cobre ya que es muy sensible a su deficiencia, lo que se puede advertir fácilmente en la observación de grietas en la corteza de las ramas. **Se recomienda al productor realizar al menos 4 aplicaciones entre septiembre y abril.**



Las aplicaciones foliares de uso regular con Nitrato de Potasio, son una buena ayuda para mejorar el tamaño del fruto desde finales de la cuaja hasta el quiebre de color.

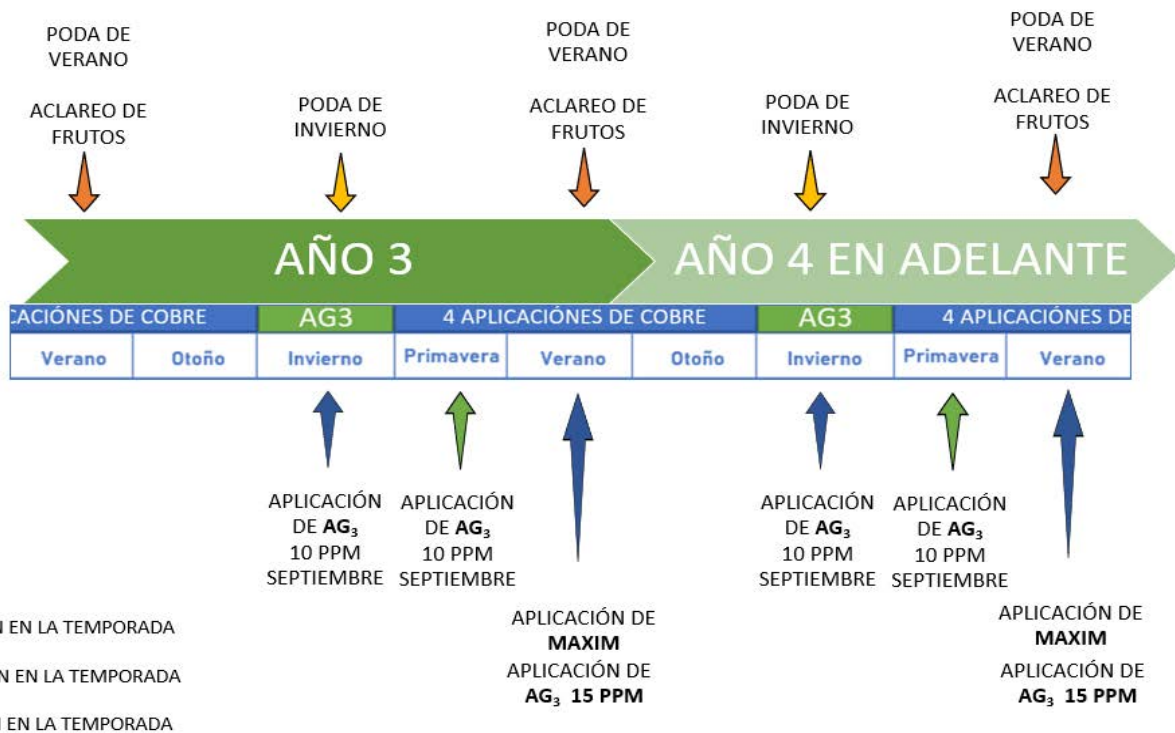
PODA

A medida que el árbol va formando estructura, M7 tiene la tendencia a generar una copa densa en la parte inferior de la planta, dejando varias capas de follaje que pueden dar origen a fruta pálida y pequeña. Estas capas se deben reducir mediante la poda manual, eliminando ramas interiores de grosor medio.

PROGRAMACIÓN DE TRATAMIENTOS: HUERTOS EN PRODUCCIÓN

FECHA	ESTADO FENOLOGICO	TRATAMIENTO	DOSIS	EFECTO	CONDICIÓN DE APLICACIÓN
SEPTIEMBRE-ABRIL	APLICACIONES DURANTE TODA LA TEMPORAD	SERGOMIL PLUS O CÚPRICO SEGÚN EXPERIENCIA DEL PRODUCTOR	25% DE DOSIS COMERCIAL	CORREGIR DEFICIENCIAS FRECUENTES EN LA VARIEDAD	AL MENOS 4 APLICACIONES POR TEMPORADA
JUNIO	POST COSECHA PLENO INVIERNO	ÁCIDO GIBERÉLICO	10 PPM	INHIBICIÓN DE INDUCCIÓN FLORAL	SOLO SI SE ANTICIPA UNA FLORACIÓN MUY ALTA (DESPUES DE AÑO DE BAJA)
SEPTIEMBRE	YEMA HINCHADA A BROTAÇÃO (1-3MM BROTE)	ÁCIDO GIBERÉLICO	10 PPM	DISMINUCIÓN DE FLORES EN EL RACIMO	REGULARMENTE, PARA PROMOVER BROTES MIXTOS
DICIEMBRE	DESDE DICIEMBRE EN ADELANTE	NITRATO DE POTASIO	2%	AUMENTA CALIBRE	4 APLICACIONES DE DICIEMBRE EN ADELANTE BAJO ALTA CARGA
DIC-ENE	CUANDO EL 80% DE LOS FRUTOS ESTE SOBRE 25 MM.	MAXIM (TRICLOPIR, AUXINA DE SÍNTESIS)	20 PPM (25 TABLETAS/ha)	RALEO, ENGORDE Y REDUCCIÓN PARTIDURA.	REGULARMENTE
DIC-ENERO	DESARROLLO DEL FRUTO	ÁCIDO GIBERÉLICO.	15 PPM	FORTALECER PIEL REDUCCIÓN PARTIDURA.	APLICACIÓN SEPARADA DEL MAXIM, REQUIERE ALTO MOJAMIENTO
ENERO-FEBRERO.	DESARROLLO DEL FRUTO	RALEO MANUAL DE FRUTOS PEQUEÑOS		DESARMAR RACIMOS / MEJORA CALIBRE	BAJO CARGA EXCESIVA.

PROTOCOLO PARA EL MANEJO DE UN HUERTO PRODUCTIVO DE NARANJA M7



- PRIMERA OPCIÓN EN LA TEMPORADA
- SEGUNDA OPCIÓN EN LA TEMPORADA
- TERCERA OPCIÓN EN LA TEMPORADA

La información en este documento se proporciona como una guía y es solamente de carácter general. Las referencias de aplicación para fertilizantes, fitoreguladores y productos químicos, deben ser siempre consultados por cada productor con su asesor, su exportadora y su proveedor. Biogold Sudamérica no se hace responsable por el resultado de los tratamientos de referencia recomendados en este documento.

CONTACTO

Beatriz Araya - Área Operaciones

baraya@biogoldsa.cl

Francisca Galaz - Área Técnica

fgalaz@biogoldsa.cl

