



Colegio de Postgraduados

INSTITUCION DE ENSEÑANZA E
INVESTIGACION
EN CIENCIAS AGRICOLAS
CENTRO DE FRUTICULTURA
MONTECILLO, MEXICO

EFFECTO DE NUTRICION FOLIAR EN LA
PRODUCCION FORZADA DE DURAZNO
CV. FLORDAGOLD

NORMAN AURELIO SORIA IDROVO

T E S I S

PRESENTADA COMO REQUISITO PARCIAL:

PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS
ESPECIALISTA EN FRUTICULTURA

1993

RESUMEN

El objetivo de este trabajo fue determinar cual o cuales de los tratamientos de nutrición foliar y de defoliación y forzado en estudio, promueven los mejores resultados en floración, crecimiento, producción, diferenciación de yemas florales, viabilidad de granos de polen, período de polinización efectiva y aprovechamiento de nutrimentos aplicados en durazno cv. Flordagold sometido a producción forzada.

El experimento se realizó en Montecillo, Méx., en durazno cv. Flordagold, en huerto del Centro de Fruticultura, Colegio de Postgraduados, localizado a 2250 msnm, 19° 29' latitud Norte, 98° 54' longitud Oeste.

El trabajo se dividió en dos experimentos, el primero para evaluación y preparación de plantas mediante la aplicación de 4 tratamientos de nutrición foliar, se utilizó un diseño experimental completamente al azar con 4 tratamientos y 15 repeticiones, iniciado en septiembre de 1991, la unidad experimental en los dos ensayos fue una planta.

El segundo experimento consistió en la aplicación de 5 tratamientos de defoliación y forzado, luego de la cosecha normal cuando se detuvo el crecimiento, con el propósito de forzar una segunda cosecha, tratamientos aplicados el 14 de agosto de 1992, se utilizaron los mismos 60 árboles del primer experimento, considerando coincidir con un mismo tratamiento de producción forzada una repetición del primer experimento, en este caso al interaccionar los dos experimentos, el diseño experimental fue completamente al azar con arreglo factorial de 4 x 5 con 3 repeticiones. El análisis se realizó utilizando el Statistical Analysis System (SAS), en los dos casos se efectuaron pruebas de medias (Tukey 0.05).

En el primer experimento relacionado con nutrición, en general todos los tratamientos con fuente de N y micronutrientes mejoraron la condición nutrimental de las plantas, donde sobresalieron dormex 1.5 y 2.5 ml L⁻¹ + bayfolán 3 ml L⁻¹, que demostraron mejores resultados en relación con retranslocación de nutrimentos a la defoliación principalmente en P y K, que conllevaron a mayor diferenciación de yemas florales y consecuentemente a mejor viabilidad de polen, para lograr finalmente mejor amarre de frutos, resultado importante desde el punto de vista práctico, en razón de que el

fruticultor necesita solución al problema de poco rendimiento observado en la producción forzada de durazno.

La respuesta de incremento sustancial en la concentración de N en hojas por efecto de los tratamientos con fuente nitrogenada más microelementos se manifiesta después de un año, encontrándose diferencias significativas estadísticamente en comparación con el testigo que presenta menores concentraciones; inmediatamente después de los tratamientos (72 h), se observó una tendencia de mayor concentración con los tratamientos con fuente de N y micronutrientes pero no son diferentes estadísticamente, esto resulta importante en términos de que se necesita preparar a las plantas con un buen nivel nutrimental si se quiere tener buenos resultados en producción forzada. Los resultados permitieron además demostrar que dormex en bajas concentraciones son una buena fuente de N aplicado foliarmente, mostrando concentraciones inclusive mayores que urea 30 g + bayfolán 3 ml L⁻¹; pero en velocidad y porcentaje de defoliación el tratamiento con urea alcanza mayores valores que dormex 2.5 y 1.5 ml L⁻¹ + bayfolán 3 ml L⁻¹, pero una defoliación muy rápida afecta la retranslocación de nutrientes a la reserva, por ello el tratamiento urea 30 g + bayfolán 3 ml L⁻¹, demostró menor diferenciación de yemas florales que los dos tratamientos con dormex.

Todos los tratamientos con N más microelementos mejoraron la receptividad y ampliaron el período de polinización efectiva (PPE) en comparación con el testigo.

En el experimento de forzado sobresalen los tratamientos dormex 2.5 ml + citrolina 20 ml L⁻¹ y dormex 2.5 ml + urea 30 g L⁻¹, que mejoraron la retranslocación de nutrientes a la defoliación especialmente en N y P, la floración y amarre de frutos, así como favorecieron la germinación del polen y ampliaron el período de polinización efectiva. La defoliación más rápida fue propiciada por el tratamiento sulfato de Zn 30 g + urea 30 g L⁻¹ seguida por Dormex 10 ml + urea 30 g L⁻¹, pero estos tratamientos afectaron la retranslocación de nutrientes a la caída de hojas, la germinación del polen y el período de polinización efectiva (PPE), sobre todo el que tiene ZnSO₄ que en PPE mostró valores inferiores al testigo, lo que implica una posible fitotoxicidad.

En número de brotes todos los tratamientos de forzado resultan mejores que el testigo, sobresaliendo Sulfato de Zn 30 g + Urea 30 g L⁻¹ y dormex 2.5 ml + citrolina 20 ml L⁻¹, pero el primero presentó "goma" en los brotes, síntoma clásico de fitotoxicidad.

En general las concentraciones bajas de dormex (1.5 y 2.5 ml L⁻¹) resultan mejores, mientras que las altas (10 ml L⁻¹) pueden afectar algunos procesos en la producción forzada. En rendimiento la mejor interacción esta dada por dormex 2.5 ml + bayfolán 3 ml L⁻¹ en nutrición y dormex 2.5 ml + citrolina 20 ml L⁻¹ en defoliación y forzado.