

la polinización con abejas, aunque estos tratamientos tuvieron un 5% menos de amarre de frutos que el tratamiento *Testigo*. En los tratamientos en que se impidió la polinización con abejas durante la primera semana de floración (*C1^oS*) y segunda semana de floración (*C2^oS*), el amarre de frutos disminuyó en 7 a 8.9% respectivamente con relación al tratamiento *Testigo*, que presentó 19.2% e indica su efecto negativo a un mes de caída de pétalos.

Al comparar los frutos presentes a los 30 días después de caída de pétalos (5 de mayo) con los frutos de la cosecha (16 de agosto) se observa que la retención de fruta en todos los tratamientos son estadísticamente iguales al tratamiento *15F*. Así, el tratamiento *NC1^oS* presenta el menor porcentaje de caída de frutos (7.5%) y alta retención de los mismos, lo cual indica que la primera

semana es importante para la polinización con abejas en manzano Golden delicious, a diferencia de la polinización con abejas en la segunda semana de floración (*NC2^oS*) donde el porcentaje de caída de frutos se incrementó en un 15% reafirmando el efecto negativo que ocasiona el retraso de la polinización con abejas. El tratamiento *Testigo*, por su parte, siempre mantuvo el mayor número de frutos a la cosecha y 15.8% de caída de frutos.

Inocente Mata Beltrán

División de Agronomía
Departamento de Horticultura

Teléfonos:
01(844) 411-0303
01(844) 411-0304
Correo electrónico:
imatabel@hotmail.com



**Universidad
Autónoma Agraria
Antonio Narro**
Departamento de Horticultura



**La polinización
tardía con abejas
en manzano**

Inocente Mata Beltrán

Buenavista, Saltillo, Coahuila
Octubre de 2007

INTRODUCCIÓN

El período de floración de manzano en la Sierra de Arteaga, Coahuila, normalmente es de 15 a 20 días (aunque por efectos de clima puede prolongarse por más tiempo), mientras que el melón es de 40 a 45 días, de tal manera que en ambas plantas, al ocurrir simultáneamente el desarrollo vegetativo, es posible retrasar la polinización. En el cultivo del melón, el retrasar la polinización por seis días tiene resultados positivos, pero si el retraso es por 12 días se incrementa el desecho de fruta. En el cultivo de manzano se desconocen los efectos de retrasar la polinización cuando por diferentes causas, se retrasa la entrada de las colmenas de abejas.

METODOLOGÍA

El experimento se realizó en la localidad de El Tunal del municipio de Arteaga, Coahuila en un huerto comercial de la variedad Golden delicious. El día 12 de marzo del año 2006 se introdujeron diez colmenas de abejas en un lote de 1,000 árboles. Se utilizaron los siguientes tratamientos por cada 100 yemas florales:

15F. Con raleo manual, se dejó un fruto por yema a 15 días después de caída de pétalos.

NC1ªS. Se permitió la polinización con abejas durante la primera semana de floración.

C1ªS. Con tela "tul" se impidió la polinización con abejas durante la primera semana de la floración.

NC2ªS. Se permitió la polinización con abejas durante la segunda semana de floración.

C2ªS. Con tela "tul" se impidió la polinización con abejas durante la segunda semana de la floración.

Testigo. Las flores quedaron a libre vista de las abejas por todo el período de floración.

Para el análisis del experimento se utilizó un diseño de bloques completos al azar con cinco repeticiones (árboles) y seis tratamientos. Las variables consideradas fueron: porcentaje de amarre de frutos,

retención de frutos y caída de frutos. Para el análisis estadístico se utilizó el programa SAS versión 8 y la prueba de Turkey ($p \leq 0.05$).

RESULTADOS

En el Cuadro 1 se observa que los tratamientos *NC1ªS*, *NC2ªS* presentaron valores similares en amarre de frutos con 14.1 y 14.2% respectivamente, lo cual expresa la continuidad de

Cuadro 1. Efecto de las abejas en manzano Golden delicious. Año 2006.

Trat.	Frutos		%		
	Amarre	5 May	16 Ago	Caída Ret.	
<i>15F</i>	10.4	11.8 b	10.4 b	11.9	88.1
<i>NC1ªS</i>	14.1	16.0 b	14.8 ab	7.5	92.5
<i>C1ªS</i>	12.2	15.0 b	13.2 ab	12.0	88.0
<i>NC2ªS</i>	14.2	16.0 b	12.4 b	22.5	77.5
<i>C2ªS</i>	10.3	12.2 b	10.2 b	16.4	83.6
<i>Testigo</i>	19.2	22.8 a	19.2 a	15.8	84.2