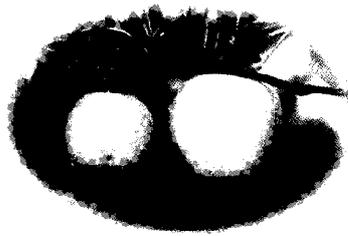


manzano el tratamiento de dejar las abejas por todo el período de floración, pero se obtiene menor peso de la fruta.

Todos los tratamientos tuvieron similar comportamiento en cuanto a tamaño de fruto (diámetro ecuatorial y polar), debido a que no se aplicó el raleo de frutos en ninguno de los tratamientos. Con los tratamientos 2 y 5 se obtuvo un menor contenido de semillas por fruto, de tal manera que la aplicación de polen solo y/o combinado con abejas incrementó el número de semillas. Sin embargo, los valores en producción de fruta fueron bajos, a pesar del alto costo del polen importado (cuando se realizó el experimento, su valor fue de 1,200 dólares por kilogramo, valor para rentar 300 colmenas). Por ello es más recomendable, práctico y de menor costo rentar colmenas de abejas para los huertos de manzano durante su período

de floración. En huertos intensivos es recomendable utilizar cinco colmenas por hectárea, mientras que en huertos extensivos (baja densidad) se sugiere introducir una colmena fuerte y saludable por cada 100 árboles.



Inocente Mata Beltrán
Boanerges Cedeño
Rubalcava

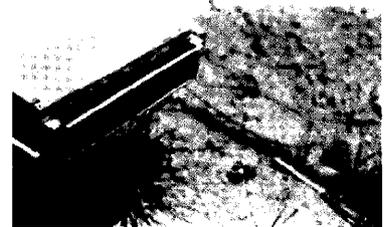
División de Agronomía
Departamento de Horticultura

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



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

El polen de importación y las colmenas de abejas en manzano



**Inocente Mata Beltrán
Boanerges Cedeño
Rubalcava**

Buenavista, Saltillo, Coahuila
Febrero de 2005

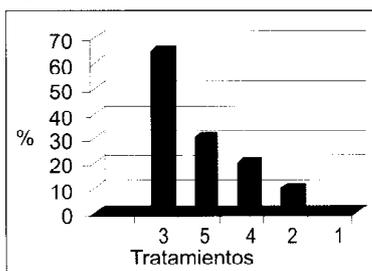
Sierra de Arteaga, Coahuila.

En la región de Arteaga, Coahuila, sólo el 5% de los fruticultores utilizan las abejas para polinizar sus huertos de manzano y algunos fruticultores más tecnificados importan polen del estado de Washington, E.E.U.U., a un alto costo por kilogramo. En el presente trabajo se reportan los resultados de su evaluación conjuntamente con las colmenas de abejas. Este trabajo se realizó en 1997 en el Huerto "El Milagro" con manzano "Aguanueva" de 20 a 30 años de edad a distancias de 2.5 x 4.5 metros en patrón MM 106 con riego por microaspersión.

Los tratamientos fueron:

- 1) sin abejas (testigo)
- 2) retiro de colmenas a una semana de floración
- 3) polinización con polen importado mas la presencia de las abejas por todo el período de floración
- 4) polinización manual, y
- 5) presencia de las abejas por todo el período de floración.

Los resultados en por ciento de amarre de fruta se expresan en la siguiente figura:



Se aprecia que el tratamiento 3, referente a polen y abejas presentaron un 65% de amarre de fruto a 15 días después de caída de pétalos coincidiendo con trabajos similares, mientras que el testigo (sin abejas) presentó sólo el 1%.

Los resultados anteriores expresan la bondad del efecto del polen, demandando, por supuesto la práctica de raleo de frutos que en el presente trabajo no se incluyó.

Cuando se compara el efecto de la sola aplicación de polen (tratamiento 4) en las variables de rendimiento y de tamaño de fruta expresadas en el siguiente cuadro se observa que, al igual que el tratamiento 3, presentan menor peso de fruto, pero mayor contenido de semillas

Trat.	Peso fruto (g)	Diámetro ecuatorial (cm)	Fruto polar (cm)	Semillas por fruto
1	0 d	0 b	0 b	0 b
2	129 a	6.5 a	6.1 a	2.6 b
3	112 c	5.8 a	5.3 a	6.6 a
4	117 bc	6.1 a	5.8 a	7.8 a
5	123 b	6.5 a	6.0 a	2.9 b

Medias con misma letra son estadísticamente iguales según la prueba de Turkey ($p \leq 0.05$)

con 6.6 y 7.8 semillas por fruto respectivamente.

En cambio, el tratamiento 2 presentó el mayor peso de fruto con 129 gramos, pero esta práctica de mantener por una semana las abejas en el huerto, es difícil de aceptar por parte del fruticultor.

Por lo que es más práctico para la polinización de