

EL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE AGUACATE EN EL ORIENTE DEL ESTADO DE MORELOS.

**Acosta-Durán Carlos Manuel¹, Víctor López-Martínez¹,
Iran Alia Tejacal¹, María Pineda Fonseca¹ y Denisse Acosta-Peñaloza²**

1) Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UAEM. Av. Universidad 1001, col. Chamilpa, Cuernavaca Morelos; 2) Facultad de Ciencias Biológicas de la UAEM, Cuernavaca Morelos.
e-mail: acosta_duran@yahoo.com.mx

Palabras clave: aguacate, sistema de producción, agronomía, sanidad, calidad, empaque, servicios.

INTRODUCCIÓN

México es el principal productor mundial de aguacate, no obstante la actividad se ha visto limitada por factores de diversa índole que se han ido resolviendo en mayor o menor grado en cada una de las zonas productoras. Entre la problemática podemos mencionar a) en la producción: Elevado número de unidades productivas pequeñas, bajo rendimiento por hectárea, falta de planeación en la producción, alta incidencia de plagas y enfermedades, inadecuado uso de fertilizantes, insumos y aguas de riego, reducida asistencia técnica y capacitación, baja calidad de aguacate en gran parte de las plantaciones y todavía cerca del 60% de productores del país carecen de

organización; b) en el manejo post cosecha: Predominio de prácticas inadecuadas de cosecha y manejo poscosecha, corte de aguacate sin madurar, daños mecánicos (golpes, rozaduras y otras lesiones) y concentración de la cosecha en un periodo de tiempo reducido; c) en la Comercialización: Alta participación de intermediarios, cerca del 90% de la producción se orienta al mercado nacional, operaciones comerciales sin contrato y a consignación, comercialización de productos sin clasificar para el mercado nacional, exportación de aguacate a través de brokers y baja rentabilidad para gran número de pequeños productores. Desde el punto de vista frutícola, la región más importante en el estado de

Morelos es la Oriente Norte donde se cultivan principalmente aguacate, durazno e higo. La superficie estatal de frutales es de 5 159 ha de las cuales 4 206 ha se encuentran en esta región. La producción de aguacate representa una de las alternativas más rentables para el desarrollo del campo en la zona norte del estado de Morelos (Acosta-Durán, 1995).

La superficie actual de aguacate es de 2 300 ha, los principales productores son los municipios de Tetela del Volcán y Ocuituco (80%). Con esta superficie el estado produce 23 000 ton que representan ingresos anuales superiores a los 132 millones de pesos. El rendimiento promedio es de 10 ton/ha. Con estos indicadores la participación del Estado en el contexto nacional representa el 2.63%, ocupando el segundo lugar después de Michoacán que produce el 82 % del total nacional. El registro del crecimiento productivo en los últimos 10 años ha sido de - 0.09 lo que indica que la actividad en general se encuentra estancada y posiblemente reduciendo su rentabilidad (SAGARPA, 2002).

En noviembre de 2002 se llevó a cabo en Tetela del Volcán el primer FORO ESTATAL DEL AGUACATE con la finalidad de determinar cuales son los problemas más importantes de la zona productora y realizar un plan estratégico para el desarrollo de la actividad. En este foro participaron productores de los municipios de Tetela del Volcán, Ocuituco, Totolapan, Yecapixtla y Tepoztlán (Anónimo, 2002).

Entre los resultados más importantes en cuanto a la problemática resaltan los siguientes:

- Manejo inadecuado de huertas. No se tienen métodos probados en cuanto a manejo agronómico del cultivo (fertilización, podas, manejo del suelo).
- Falta de materiales vegetativos certificados. Alrededor de 40 % de la superficie esta plantada con tipos criollos con bajo rendimiento y con serios problemas de comercialización y de susceptibilidad a las plagas y enfermedades.
- Presencia de plagas como el barrenador de ramas, el barrenador del hueso, la araña roja y otras menos incidentes.
- Entre las enfermedades más importantes se encuentra el anillado del pedúnculo que causa fuertes pérdidas y se tienen dudas sobre el agente causal.
- El estado de Morelos se considera como Entidad Federativa No Certificada lo que dificulta la entrada a mercados de exportación.

Entre las oportunidades más relevantes de la actividad dentro del Estado podemos considerar que: A partir de 2003 se eliminan los aranceles para exportación de aguacate dentro de la zona del TLC; que el rendimiento promedio estatal ligeramente superior al promedio nacional (10.2 vs 9.9) por lo que el estado de Morelos es una zona de alto potencial ecológico, además de que existe un sistema de Organización y Comercialización que agrupa a la mayoría de los productores de aguacate.

El contar con un plan de desarrollo integral para el cultivo de aguacate que considere la solución de los problemas técnicos de producción generará mayor rendimiento y mayores utilidades que se reflejaran en mejores condiciones de vida para los productores de la zona, por lo anterior se planteo como objetivo principal para este trabajo el de caracterizar el sistema productivo actual del cultivo de aguacate para desarrollar un programa estratégico de desarrollo.

METODOLOGÍA

Para describir el sistema productivo se realizó, una encuesta que constó de 48 reactivos de preguntas cerradas en cuatro aspectos principales: Agronomía, Sanidad, Calidad y empaque de la cosecha y Servicios para la producción. Las preguntas se refirieron al desarrollo de las acciones realizadas en el año anterior. Esta encuesta se aplicó al azar al 15 % del padrón de los productores. Los resultados se analizaron de manera descriptiva con base al porcentaje de respuestas de cada reactivo.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La región oriente del estado de Morelos tiene una fisiografía accidentada con terrenos con pendientes pronunciadas por lo que las actividades con maquinaria no se pueden realizar en grandes extensiones. La respuesta de los productores en labores como barbecho y rastreo se equiparan a labores realizadas con yunta. La actividad principal se refiere a pasar un arado con el fin de remover el terreno y

facilitar la filtración de agua de lluvia principalmente, pocos productores realizan labores de rastreo con maquinaria (Figura 1), la gran mayoría de los productores tiene huertas de temporal, solo el 36.2 % tienen la posibilidad de aplicar riegos de auxilio, aún así el porcentaje de productores que realizan cajetes para captación de agua, solo es el 47.2 % cifra que debería ser más alta, pero posiblemente por desconocimiento de la función del cajete muchos productores no lo realizan.

La poda no se practica como regla general, solo el 21.9 % de los productores respondió realizar podas con el fin de reducir los daños por barrenador de las ramas. Como consecuencia de no realizar la poda se observan daños severos por barrenador de ramas en la región ya que mas del 60 % de los productores manifestó tener este problema (Figura 2). La mayoría de los productores manifestó querer llegar a un sistema de producción orgánica de aguacate porque obtendrían mejores precios del fruto, pero en ese sentido seria necesario capacitar a los productores en el manejo de fertilizantes. El 63.7 % respondió que aplica fertilizantes y solo el 37.3 % aplica abonos orgánicos aunque ocasionalmente sigue aplicando fertilizantes. La aplicación tiene diferentes épocas pero la mayoría lo aplica al inicio del temporal, no informaron de dosis ni de fórmulas ya que normalmente aplican el fertilizante que sobra de otros cultivos que siembran. Hace falta más información sobre las condiciones de nutrición de la planta sobre todo porque en la región,

se presentan dos cosechas al año lo que significa mayor requerimiento de

nutrimentos en el suelo para mantener la producción en niveles rentables.

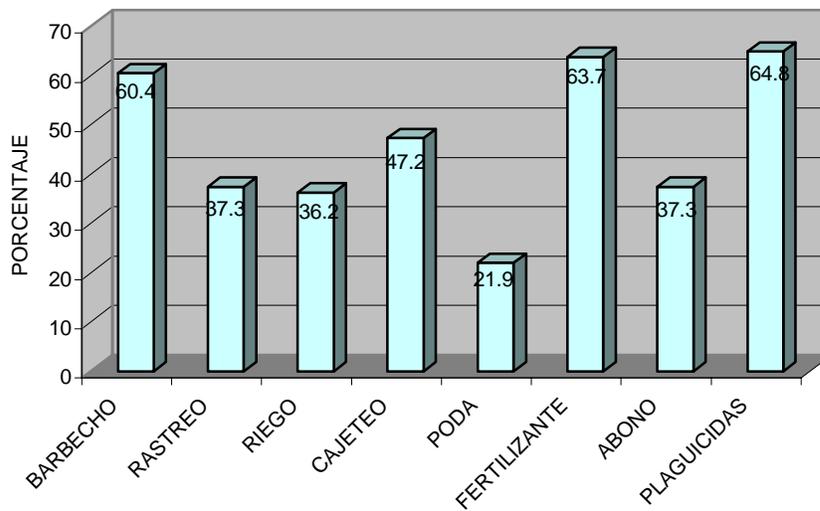


Figura 1. Porcentajes de productores que realizan prácticas agronómicas en la producción de aguacate.

En lo que se refiere a la sanidad las preguntas se dirigieron si conoce los daños que produce la plaga o la enfermedad y si observa la presencia en su huerta. Las principales plagas reportadas fueron el barrenador de las ramas, la araña roja y el barrenador de hueso. En el caso de los barrenadores parece que los productores confunden los daños ya que estudios que actualmente realiza la facultad de Ciencias Agropecuarias de monitoreo de esas plagas, no se han tenido reportes de barrenador de hueso en los 2 últimos años, en los municipios de Ocuilco y Tetela del Volcán Morelos (Figura 2).

Las enfermedades de mayor impacto son la roña, el anillado del pedúnculo y la antracnosis (Figura 2). Es conocido que la roña y la antracnosis son enfermedades fáciles de controlar con un programa regular de aplicaciones de fungicidas (Reyes y Aguilar, 2002), pero parece que no hay un control efectivo a pesar de que el 64.8 % de los productores contestó que aplica plaguicidas (Figura 1), posiblemente no se aplican los productos más recomendables o las dosis no son las adecuadas, o incluso la época de aplicación no es la correcta, por lo que parece que hace falta capacitación en el

control de plagas y enfermedades. En el caso del anillado, a la fecha no se tiene claridad sobre el agente causal ni el nivel real de daño que causa esta enfermedad aunque se presenta en la gran mayoría de las huertas en menor o mayor grado.

Aunque el porcentaje de productores que aplican plaguicidas es elevado, también la incidencia de plagas como barrenadores de ramas, araña roja y de enfermedades como la roña, la antracnosis y el anillado también es elevada, por lo que es claro que falta asistencia técnica y capacitación.

En cuanto a la calidad de la fruta cosechada los resultados indican que no hay claridad para los productores en cuanto a la norma de los tamaños y a las características de calidad ya que el 82.6 % de los productores encuestados contestaron tener iguales proporciones de fruta de primera, segunda y tercera; el 56 % aceptó cosechar "armadas" y el 26 % cosecha "extra", en todos los casos refiriéndose al tamaño, pero ningún productor acepto conocer la norma oficial.

En cuanto al empaque la mayor parte de los productores usan costales para transportar y comercializar la fruta, un mínimo porcentaje usa otras opciones como cajas de madera cartón o plástico (Figura 3). Esta forma de empaque solo le permite acceder a mercados regionales o el D.F.

Las deficiencias tecnológicas que se observan en el sistema productivo de aguacate en Morelos pueden explicarse debido al bajo nivel de servicios que se otorgan en la zona. Los productores que

reciben asistencia técnica sin importar la fuente son el 18.6 %. Por otro lado un mínimo porcentaje lee revistas técnicas (17.5 %) o el periódico (8.7 %), la gran mayoría no realiza análisis de suelo (84.7 %) y un mínimo de productores tienen acceso a sistemas de cómputo (5.5 %). Esta situación indica que aunque hay programas de apoyo posiblemente no estén orientados adecuadamente por lo que no se logra el objetivo de los mismos.

CONCLUSIONES

El nivel tecnológico de la producción de aguacate en el estado de Morelos tiene diversos aspectos que pueden ser mejorados. El rendimiento promedio estatal es consecuencia de las condiciones agroecológicas de la zona productora. En el caso de mejorar la tecnología se lograrían rendimientos superiores que se traducirían en mejores utilidades para los productores rurales dedicados a esta actividad.

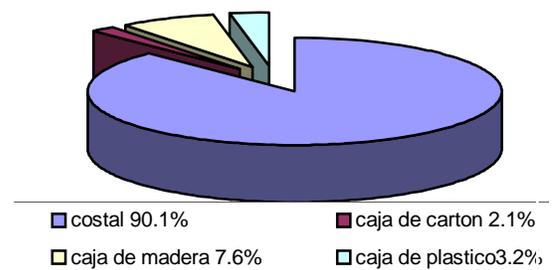


Figura 3. Tipo de empaque de aguacate en el estado de Morelos.

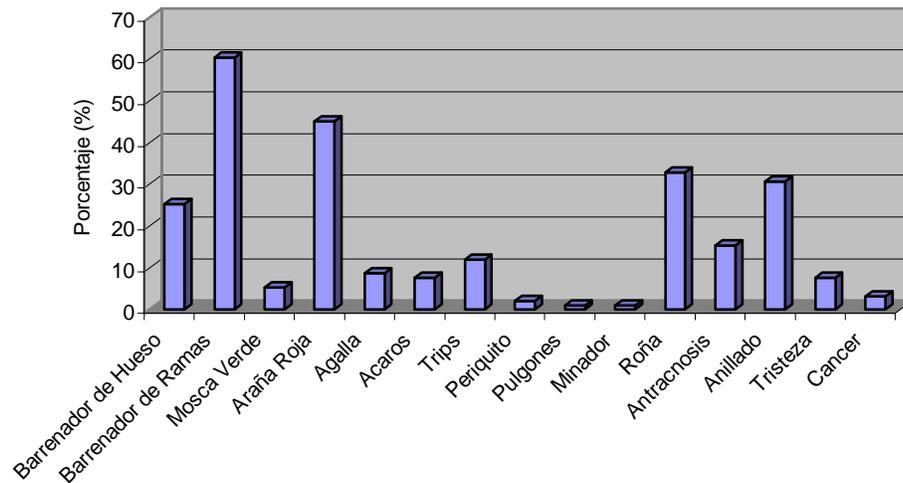


Figura 2. Incidencia de plagas y enfermedades en la producción de aguacate en el estado de Morelos.

LITERATURA CITADA

Acosta-Durán, C.M. 1995. El Potencial de la Fruticultura del estado de Morelos. Tesis de Maestría en Ciencias en Desarrollo Rural. Facultad de Ciencias agropecuarias UAEM. Cuernavaca, Morelos, México. 97 pp.

Anónimo. 2002. Memoria del Foro estatal de productores de aguacate.

Tetela del Volcán Morelos 23 de noviembre de 2002.

Reyes A.,J.C. y Aguilar M.,J.J. 2002. Guía Técnica del Cultivo de Aguacate. Fundación Salvador Sánchez Colín, Coatepec, México. 68 pp.

SAGARPA. 2002. Sistema de Información Agropecuaria de Consulta (SIACON).