



**COOPERATIVE EXTENSION SERVICE
UNIVERSITY OF KENTUCKY COLLEGE OF AGRICULTURE, FOOD AND ENVIRONMENT**

Moras

Introduction

Moras (*Rubus* spp.) son incluidas dentro de las frutas pequeñas que generalmente son referidas como “zarzas” o “moras”. Estas presentan coronas perennes y raíces que producen bastones bianuales. La mayoría de los tipos de moras producen bastones que desnudan la fruta en el segundo año y luego mueren de manera natural luego de ser cosechadas. Las moras frutales primocaña producen cañas que crecen y fructifican la primera temporada (primocaña) a finales de verano y otoño y también producen fruta en estas mismas cañas (floricanes) la segunda temporada en julio y principios de agosto, antes de morir. Las moras son agrupadas de acuerdo a su hábito de crecimiento: erectas, semi-erectas o traseras. Las de tipo trasero no son recomendadas para la producción comercial debido a que no poseen resistencia al invierno. Sin embargo, las moras erectas (con o sin espinas) y semi-erectas (sin espinas) crecen y tienen buena producción en la mayor parte del Estado. Las primocaña espinosas y no espinosas que fructifican también les va bien en Kentucky, sin embargo los veranos muy calurosos reducen substancialmente el cultivo de la primocaña debido a que las flores abortan cuando la temperatura es mayor de 85 F /30 C. Con condiciones favorables para el crecimiento, una plantación puede producir por 12 años o más.

Mercadeo

Las moras en Kentucky han sido tradicionalmente vendidas en los mercados de los granjeros y en las granjas como Tu-eliges (U-pick). El crecimiento futuro del mercado, sin embargo,



llegará a través de las ventas de bayas frescas en las tiendas de productos locales, incluyendo los mercados de agricultores, puestos de venta, ya través de distribuidores locales. Las bayas son también una adición atractiva a los programas compartidos de la Agricultura Suportada por la Comunidad (CSA). Los cultivadores de moras han vendido exitosamente a precio del por mayor a través de diferentes subastas producidas en Kentucky. También hay algunas compañías que pueden comprar moras para ser procesadas en conservas. Las bodegas de vino son otro mercado potencial para las moras en Kentucky.

Mirada al Mercado

Las bayas siguen siendo una categoría en crecimiento en la producción comercial de frutas, ayudada por su disponibilidad de bayas frescas durante todo el año, como la producción en el sur de Estados Unidos, México y América del Sur aumenta. La continuidad en la demanda por bayas de mejor calidad producidas localmente ofrece la promesa a los productores

de invertir el tiempo y el capital en un desarrollo del mercado de las moras en Kentucky un paso más lejos. Los cultivadores localizados cerca de los centros de poblaciones le agregaran la ventaja de marketing. Un estudio de 2011 indicó que los consumidores de Kentucky y Ohio están dispuestos a pagar más por un producto indicado producido lo más localmente, producidos en su estado o producido en una región multi-estado bien definida. Los productores también pueden investigar la posibilidad de la distribución de frutas a productores de mermelada o crear sus propios productos de artículos de valor añadido (tales como las mermeladas y los sirope) como parte de su plan de mercadeo total. Los frutos de las moras no se almacenan o despachan bien, esto limita el radio del mercado pero incrementa la demanda por frutas locales de mayor calidad.

Consideraciones en la Producción

Selección del sitio y plantación

El sitio para la producción debe ser seleccionado el año anterior a la plantación para permitir que se tenga el tiempo adecuado de preparación. Un suelo fértil, bien drenado y profundo, con grandes cantidades de humus y libre de moldes duros son los mejores para las moras. Cuando sea posible, plante zarzas en una pendiente ubicada en la parte norte o donde exista sombra en la tarde. Las moras no siguen los cultivos solanáceos (como los tomates, pimientos y Tabaco), fresas, u otros tipos de cultivos tipo zarzas por 3 o 4 años. La irrigación es esencial para la producción comercial, y las colmenas de abejas son necesarias para asegurar la polinización adecuada.

Los stocks certificados como libres de virus, particularmente las plantas obtenidas a través del cultivo de tejidos son altamente recomendados para las plantaciones del comienzo de la primavera. La distancia entre las plantas y las filas varía según el tipo de mora, el método de entrenamiento y el tamaño del equipo de la granja. Las moras son un cultivo de alto mantenimiento, requiriendo la poda y el entrenamiento en la primavera, así como la remoción de los bastones

de fruta muertos de las estaciones anteriores. Los cultivares semi-erectos deben estar soportados en espalderas, dependiendo de la fertilidad del suelo. Las espalderas deben ser construidas ya sea antes o durante la primera temporada de plantación.

Manejo de Pestes

Los problemas comunes de enfermedades incluyen la antracnosis, agallas de la corona, roya, rosetón, pudrición de la fruta, la esterilidad, y varios otros virus. Los ácaros, caña y corona barrenadores áfidos, escarabajos verdes de junio, y los escarabajos japoneses también pueden causar daños a las bayas. Una nueva mosca de la fruta invasiva, la *Drosophila* de alas manchadas, que ponen huevos en los frutos madurados se establecieron en el estado en 2013. Esta plaga ha aumentado sustancialmente los requisitos de rocío de insecticidas para las moras. Buen control de malezas es muy importante y puede lograrse con cultivación, mantillo y/o herbicidas.

Cosecha y almacenamiento

Las moras maduras deben ser recogidas regularmente de manera manual, por lo menos dos veces a la semana. Cosechas más seguidas serán necesarias durante los picos de la temporada y bajo condiciones de lluvia y calor. Las bayas son colocadas directamente en el recipiente de la comercialización, ya que son recogidos. Se recomienda refrigeración a la media hora de la cosecha para prolongar el tiempo de vida útil.

Requerimientos laborales

Las horas de trabajo de cosecha y producción varían dependiendo en la edad de la plantación y el tipo de mora que se está creciendo. De seis a diez colectores son necesarios para la cosecha de por acre, sin embargo colectores adicionales son normalmente requeridos a ciertas alturas de la temporada. Las operaciones de Tu-escoges (U-pick) necesitaran generalmente unos 300 compradores aproximadamente para cosechar un acre de moras erectas, y cerca de 450 compradores para las semi-erectas.

Consideraciones Económicas

Hay un costo de inicio significativo, exigencia en la gestión, y un lapso de tiempo de más de 2 años después del establecimiento antes de que el cultivo completo de moras pueda ser cosechado. Las inversiones iniciales incluyen la preparación del terreno, compra de plantas, establecimiento de las plantas, y la instalación de un sistema de riego. El costo de un refrigerador, que es esencial para la producción de bayas, también debería incluirse. Además, las moras semi-erectos sin espinas requieren un sistema de enrejado para obtener rendimientos superiores que contribuyen a sus estimaciones de alta rentabilidad.

(Nota: Tendremos que añadir 6 insecticidas en aerosoles para *Drosophila* de alas manchadas utilizando Mustang Max alternó con el Delegado para las moras convencionales y 12 sprays de moras primocaña en fruto al presupuesto a partir del segundo año. Usted podría dejar probablemente 2 de los aerosoles de los sevin, y 3 de los aerosoles de malatión como Mustang Max controlarían los escarabajos japoneses y escarabajos verdes de junio, pero Delegado no podría controlar estos. El mismo número de los aerosoles sevin y malatión debe suprimirse para las variedades de fruto primocaña como aerosoles para escarabajos japoneses y junio verde no serán necesarios para las temporadas futuras. Se recomienda usar un rendimiento de ~ 5000 libras /A para el primer Ark 45 moras frutales primocaña.)

Antes de que la *Drosophila* de alas manchadas entrara a Kentucky, la Universidad de Kentucky (2009) estimó retorno de 5 años por cada acre de tierra, trabajo y gestión de datos de productores-cosechados de moras son los siguientes: 863 dólares (espinosas y erectas), 800 dólares (sin espinas, erectas) y 26.221 dólares (sin espinas y semi-erectas).* Retornos de cinco años de la mora primocaña espinosos se estiman en o ligeramente superior erecto variedades. Las primocañas sin espinas, las moras en fruto no tienen rendimientos suficientemente altos como para la producción comercial rentable.

Los ajustes para el incremento de las aplicaciones de insecticidas para la *Drosophila* de alas manchadas, los retornos anuales después del quinto año fueron estimados en 3.200 dólares (Espinosa y erecta), 3.100 dólares (sin espinas y erectas) y 13.900 dólares (sin espinas y semi-erecto). Los retornos de las moras primocañas espinosas son estimados a o un poco más altas que las variedades erectas. Productores de marketing de moras de Tu-escoges (U-pick) pueden reducir su manipulación y los costos de recolección por 0,60 dólares o más por cuarto. Estos ahorros pueden potencialmente duplicar rendimientos anuales a la tierra, trabajo y gestión de las variedades erectas con o sin espinas, y aumentar sustancialmente rendimientos de las variedades sin espinas/semi-erecto.

Fuentes Seleccionadas

- Blackberry Marketing Fact Sheet (University of Kentucky, 2005) <http://www.uky.edu/Ag/NewCrops/blackberry2005.pdf>
- Blackberry Packaging and Produce Auction Prices (University of Kentucky, 2000) <http://www.uky.edu/Ag/NewCrops/bbpackage.html>
- Growing Blackberries and Raspberries in Kentucky, HO-15 (University of Kentucky, 2005) <http://www.ca.uky.edu/agc/pubs/ho/ho15/ho15.pdf>
- Kentucky Blackberry Cost and Return Estimates ID-149 (University of Kentucky, 2008) <http://www.ca.uky.edu/agc/pubs/id/id149/id149.pdf>
- Cost of Producing, Harvesting and Marketing Primocane-Fruiting Raspberries in North Carolina (2009) <http://www.smallfruits.org/Bramble/Marketing.htm>
- Blackberry and Raspberry Budgets & Pricing (North Carolina State University, 2011) <http://rubus.ces.ncsu.edu/rubus-blackberry-and-raspberry-budgets-pricing/>
- Consumer Evaluation of Thornless Erect and Thorny Blackberries Based on Flavor, Color, Texture and Overall Taste (University of Kentucky, 2012) <http://www2.ca.uky.edu/agc/pubs/pr/pr656/pr656.pdf> (Page 23)
- Consumer preferences for local production

and other value-added label claims for a processed food product (European Review of Agricultural Economics: July 2012, Vol. 39 Issue 3, p. 489) <http://erae.oxfordjournals.org/content/39/3/489.full>

- Blackberry and Raspberry Growers Information Portal (North Carolina State University) <http://www.ncsu.edu/enterprises/blackberries-raspberries>
- Brambles – Production Management and Marketing Bulletin 782 (Ohio State University, 1999) <http://ohioline.osu.edu/b782/index.html>
- Production: Raspberries and Blackberries (Cornell University) <http://www.fruit.cornell.edu/berry/production/brambleproduction.html>
- Growing Blackberries in North Carolina, AG-401 (North Carolina State University, 2000) <http://www.ces.ncsu.edu/depts/hort/hil/ag401.html>
- High Tunnel Raspberries and Blackberries (Cornell University, 2012) <http://www.fruit.cornell.edu/berry/production/pdfs/hightunnelsrasp2012.pdf>
- Midwest Commercial Small Fruit and Grape Spray Guide ID-94 (Midwest Fruit Workers Group, 2014) <http://www.hort.purdue.edu/hort/ext/sfg/>
- Midwest Small Fruit Pest Management Handbook Bulletin 861 (Ohio State University, 2004) <http://ohioline.osu.edu/b861/index.html>
- North American Raspberry and Blackberry Association (formerly North American Bramble Growers Association) <http://www.rasperryblackberry.com/>

- Organic Culture of Bramble Fruits (ATTRA, 2003) <http://www.attra.org/attra-pub/bramble.html>
- Raspberry and Blackberry Production Guide for the Northeast, Midwest, and Eastern Canada. Lori Bushway, Marvin Pritts, and David Handley, editors. 2008. Natural Resource, Agriculture, and Engineering Service. NRAES-35 157 pp.

Ordering information:

- http://www.nraes.org/nra_order.taf?_function=detail&pr_id=171
- Southern Region Small Fruit Consortium (Clemson University, North Carolina State University, Virginia Tech, University of Arkansas, University of Georgia, University of Tennessee) <http://www.smallfruits.org/>
- Southeast Regional Caneberries Integrated Management Guide (Southern Region Small Fruit Consortium, 2010) http://www.smallfruits.org/SmallFruitsRegGuide/Guides/2010/2010%20Bramble%20Spray%20Guide%20New%20Trial%20Version%202_10_10.pdf
- Southeast Regional Bramble Production Guide (Southern Region Small Fruit Consortium. 2008) <http://www.smallfruits.org/SmallFruitsRegGuide/Guides/2008/08BrambleguideMay22.pdf>

**Estas figuras representan el retorno total sobre los primeros cinco años en los dólares de hoy en día.*

Revisado por John Strang, Especialista de Extensión (Emitido 2002, Revisado 2006, Revisado 2010, Revisado 2014)

Este artículo fue traducido por Andrea Marisa Sanchez Barrios

Foto por Stephen Ausmus, cortesía de USDA-ARS

Septiembre 2014

Para mayor información, contacte su **agente extensionista** local del condado

Educational programs of the Kentucky Cooperative Extension Service serve all people regardless of race, color, age, sex, religion, disability, or national origin. The Center for Crop Diversification is supported by a grant from the Kentucky Agricultural Development Fund