

وزارت جهاد كشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج كشاورزی
مؤسسه تحقیقات علوم باغبانی

نكات كلیدی در مدیریت تاکستان (مرحله داشت)

تالیف:

حسن محمودزاده، حامد دولتی‌بانه، عزیز مجیدی،
علی‌رضا خلیل‌آریا، ناصر جعفرزاده

۱۳۹۹

عنوان و نام پدیدآور	: نکات کلیدی در مدیریت تاکستان (مرحله داشت) // تالیف حسن محمودزاده ... (و دیگران)؛ ویراستاران علمی ولی اله رسولی ... (و دیگران).
مشخصات نشر	: کرج: موسسه تحقیقات علوم باغبانی انتشارات، ۱۳۹۹.
مشخصات ظاهری	: ن، ۱۶۹ ص: مصور (رنگی).
شابک	: 978-622-97381-3-9
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
یادداشت	: ص. عنوان به انگلیسی: Key points in vineyard management.
یادداشت	: تالیف حسن محمودزاده، حامد دولتی بانه، عزیز مجیدی، علی رضا خلیل آریا، ناصر جعفرزاده.
یادداشت	: ویراستاران علمی ولی اله رسولی، محمدعلی نجاتیان، بیژن کاووسی.
یادداشت	: کتابنامه: ص [۱۵۳]-۱۶۹.
موضوع	: انگورکاری -- ایران
موضوع	: Viticulture -- Iran
شناسه افزوده	: محمودزاده، حسن، ۱۳۳۵-
شناسه افزوده	: رسولی، ولی اله، ۱۳۳۸ - ویراستار
شناسه افزوده	: موسسه تحقیقات علوم باغبانی، انتشارات
رده بندی کنگره	: SB۲۸۸
رده بندی دیویی	: ۶۳۳/۸
شماره کاتالوگ	: ۷۳۹۹۷۹۱
	: وضعیت رکورد: فیبا

نکات کلیدی در مدیریت تاکستان (مرحله داشت)



تکاورندگان	: حسن محمودزاده، حامد دولتی بانه، عزیز مجیدی، علی رضا خلیل آریا، ناصر جعفرزاده
ویراستاران علمی	: ولی اله رسولی، محمدعلی نجاتیان، بیژن کاووسی
ناشر	: موسسه تحقیقات علوم باغبانی
ناظر فنی	: کیومرث کاشی
شمارگان	: ۱۰۰۰
شابک	: ۹۷۸-۶۲۲-۹۷۳۸۱-۳-۹
چاپ نخست	: ۱۳۹۹
قیمت	: ۸۵۰۰۰۰ ریال

مسئولیت درستی مطالب کتاب با تکاورندگان می باشد

این اثر در تاریخ ۹۹/۹/۱۵ به شماره ۹۹-۲۰ ک، در مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی به

ثبت رسیده است.

نشانی: کرج جاده محمد شهر - انتهای خیابان شهید همت - موسسه تحقیقات علوم باغبانی

www.hsri.ac.ir

تلفن ۳۶۷۰۵۰۶۲-۰۲۶، دورنگار ۳۶۷۰۰۸۹۵-۰۲۶

عنوان	صفحه
مقدمه	ل
فصل اول: مدیریت هرس تاکستان	۱
اهداف هرس در تاک	۲
شناخت اندام‌های هوایی موجود روی تاک	۲
زمان هرس	۴
الف- هرس زمستانه یا خشک (باردهی یا هرس سیاه)	۴
اصول کلی در هرس خشک (باردهی) انگور	۵
انواع روشهای هرس خشک	۶
۱- هرس کوتاه (شدید)	۶
۲- هرس بلند (سبک)	۸
۳- هرس مختلط (کوتاه و بلند)	۹
انتخاب بهترین شاخه‌های یکساله و جوانه‌های روی آن	۱۱
تعادل در هرس	۱۲
ب- هرس سبز (تابستانه)	۱۵
انواع هرس‌های سبز در انگور	۱۶
۱- هرس جوانه	۱۶
۲- هرس شاخه‌های سبز	۱۶
۳- هرس برگ	۱۸
۴- هرس خوشه (حذف خوشه‌های اضافی)	۱۸
۵- تنک کردن گل	۱۹
۶- تنک کردن جبهه	۲۰
۷- سر برداری و قطع جوانه‌ها	۲۰
۸- حلقه برداری	۲۱
اهداف حلقه برداری و زمانهای اجرای آن	۲۳

۲۳	 روش حلقه برداری
۲۴	 اثرات فیزیولوژیکی حلقه برداری
۲۹	 فصل دوم: آبیاری تاکستان
۳۴	 اثر کم آبیاری بر انگور
۳۶	 فیزیولوژی اثرات تنش آبی مو
۳۹	 بهره وری آب در مناطق انگور کاری ایران
۳۹	 برنامه ریزی آبیاری در تاکستان
۴۱	 راه کارهای کاهش مصرف آب با استفاده از مصرف بهینه آب در تاکستان ها
۴۱	 الف- کاهش آبیاری به صورت تنظیم شده
۴۲	 ب- کم آبیاری، قطع آبیاری و نیم آبیاری
	ج- استفاده از ارقام انگور متحمل به خشکی، ارقام زودرس و تا حدودی میان رس و
۴۳	 کشت دیم
۴۴	 د- عملیات باغبانی
۴۷	 فصل سوم: مدیریت سرمازدگی تاکستان
۴۸	 سرمای دیررس بهاره
۴۸	 مدیریت تاک در کاهش صدمات سرمای دیررس بهاره
۴۸	 ۱- انتخاب نوع رقم
۵۰	 ۲- انتخاب محل کشت
۵۱	 ۳- افزایش ارتفاع تاج بوته ها
۵۱	 ۴- تأخیر در باز شدن جوانه ها
۵۲	 ۵- هرس تأخیری و هرس دوبل (هرس دو گانه)
۵۳	 ۶- مدیریت کف باغ
۵۳	 ۷- پوشاندن کامل تاکستان با پوشش های نایلونی
۵۴	 ۸- سایر روش ها
۵۴	 سرمای زمستانه
۵۵	 تغییرات فصلی در ارتباط با مقاوم شدن به سرما

۵۵	مدیریت تاک برای سرمای زمستانه.....
۵۵	۱- انتخاب رقم.....
۵۶	۲- زیر خاک کردن تاک یا استفاده از مالچ.....
۵۷	۳- سیستم چند تنه‌ای.....
۵۸	۴- تغذیه مناسب.....
۶۰	۵- زهکشی خاک.....
۶۰	۶- قطع آبیاری.....
۶۰	۷- کنترل محصول.....
۶۱	۸- پوشاندن تنه.....
	فصل چهارم : مدیریت مصرف هورمون‌ها و مواد تنظیم کننده رشد در
۶۳	تاکستان.....
۶۳	الف- مدیریت مصرف جیرلین در ارقام بی دانه انگور.....
۶۷	چگونگی مصرف جیرلین.....
۶۷	ب- استفاده از هورمون برای رنگ گکوی و بیش رس کردن.....
۶۹	فصل پنجم: مدیریت تغذیه تاکستان.....
۶۹	مقدمه ای بر تغذیه تاک.....
۷۰	اهمیت و علائم کمبود تعدادی از عناصر معدنی در انگور.....
۸۳	آزمون خاک جهت تعیین نیاز کودی تاکستان.....
۸۴	تجزیه گیاه به منظور تعیین نیاز کودی در تاکستان.....
۸۵	روش‌های مصرف کود در تاکستان.....
۸۹	فصل ششم: مدیریت بیماری‌ها و آفات مهم تاکستان.....
۸۹	بخش اول: بیماری‌های مهم تاکستان.....
۸۹	۱- بیماری سرطان طوقه و ریشه انگور.....
۸۹	مشخصات عامل بیماری.....
۹۰	نحوه بیماری‌زایی.....
۹۵	تاریخچه بیماری.....
۹۶	راهکارهای مقابله و پیشگیری.....

۹۶	الف- روشهای پیشگیری (زراعی و استفاده از ارقام و پایه های مقاوم به بیماری)
۱۰۰	ب- مبارزه بیولوژیک.....
۱۰۳	ج- مبارزه شیمیایی.....
۱۰۵	۲- بیماری سفیدک سطحی (حقیقی)
۱۰۶	زیست شناسی عامل بیماری سفیدک سطحی و چرخه زندگی
۱۰۹	علائم بیماری سفیدک سطحی
۱۱۳	راهکارهای مقابله با بیماری سفیدک سطحی در تاکستانها.....
۱۱۳	الف- روشهای به زراعی.....
۱۱۴	ب- مبارزه شیمیایی.....
۱۱۶	۳- بیماری سفیدک درونی (دروغی) انگور.....
۱۱۶	مشخصات عامل بیماری و چرخه آن.....
۱۱۸	علائم بیماری سفیدک دروغی.....
۱۲۱	راه های پیشگیری و کنترل بیماری سفیدک دروغی.....
۱۲۱	الف- روشهای به زراعی.....
۱۲۱	ب- مبارزه شیمیایی.....
۱۲۲	بخش دوم: آفات مهم تاکستان.....
۱۲۲	۱- آفت فیلوکسرا.....
۱۲۳	مشخصات و نحوه خسارت آفت
۱۲۶	راهکارهای مقابله با فیلوکسرا.....
۱۲۷	۲- کرم خوشه خوار انگور.....
۱۲۸	مشخصات آفت کرم خوشه خوار.....
۱۲۹	چرخه زندگی و نحوه ی خسارت.....
۱۳۰	راهکارهای مقابله با آفت خوشه خوار.....
۱۳۰	الف- مبارزه زراعی.....
۱۳۲	ب- مبارزه شیمیایی.....
۱۳۲	ج- مبارزه بیولوژیک.....

مقدمه

انگور یکی از مهمترین میوه‌هایی است که از زمان‌های بسیار قدیم بخش‌های مختلف آن به صورت‌های مختلف مورد استفاده بشر قرار گرفته است. از آنجایی که سطح زیر کشت و میزان تولید انگور نسبت به سایر محصولات باغبانی بسیار چشمگیر بوده و بصورت‌های مختلف در بازارهای داخلی و خارجی مصرف دارد، لذا به لحاظ اقتصادی یکی از معدود محصولاتی است که می‌تواند یکی از اقلام صادرات غیر نفتی را تشکیل دهد (محمودزاده، ۱۳۹۸).

براساس آخرین اطلاعات منتشره از سوی سازمان خوار و بار جهانی مقدار تولید انگور در سال ۲۰۱۸ برابر ۶۷/۷ میلیون تن بوده است. در بین کشورهای جهان ۱۶ کشور، هر یک بیش از ۱ میلیون تن انگور در سال ۲۰۱۶ تولید کردند که در بین آنها ایتالیا با تولید ۷۷۹۳۳۰۱ تن رتبه اول را دارد و به تنهایی ۱۱/۵ درصد انگور جهان را تولید می‌کند. چین با تولید ۷۲۸۴۶۵۶ تن دومین کشور تولید کننده انگور و آمریکا نیز با تولید ۶۷۴۴۸۴۰ تن، مقام سوم تولید جهانی را داراست. ایران با تولید ۲۹۰۰۰۰۰ تن، حدود ۴٪ از تولید انگور را در جهان داراست و مقام هفتم را به خود اختصاص داده است. از لحاظ عملکرد در واحد سطح، هندوستان با عملکرد ۲۶/۰۴ تن در هکتار مقام اول را به خود اختصاص داده است و کشور ایران با ۹/۲ تن در سال ۲۰۱۵ در مقام ۳۱ قرار گرفته است. از لحاظ سطح زیر کشت انگور نیز کشورهای اسپانیا، فرانسه، ایتالیا و ترکیه به ترتیب جایگاه اول تا چهارم را داشته و

ایران با سطح زیر کشت حدود ۲۹۸۰۰۰ هکتار انگور بارور در جایگاه هفتم قرار گرفت (FAO, 2018).

روند سریع توسعه تاکستان ها در سالهای اخیر چشمگیر بوده به طوریکه از سال ۱۳۶۱ تا سال ۱۳۷۳ سطح زیر کشت انگور در کشور تقریباً دو برابر شده است. بر اساس آمار سال ۱۳۹۶ استان فارس با سهم ۲۱/۴ درصد سطح بارور تاکستان های کشور در جایگاه نخست قرار دارد و استانهای قزوین، خراسان رضوی، آذربایجان شرقی، آذربایجان غربی، همدان و زنجان به ترتیب با ۱۱/۴، ۸/۹، ۷/۶، ۷/۵، ۶/۷۹ و ۵/۰۵ درصد سطح بارور انگور کشور در رتبه های بعدی قرار گرفته اند. در مجموع ۶۸/۶ درصد سطح بارور انگور کشور در این هفت استان می باشد و سایر استانها ۳۱/۴ درصد سطح بارور انگور کشور را به خود اختصاص داده اند. تولید انگور کشور در سال ۱۳۹۷ حدود ۲/۸۷ میلیون تن بوده که ۸۹/۳۹ درصد آن از کشت آبی حاصل شده است. استان فارس با مجموع تولید ۴۱۲۶۸۶ تن انگور، در جایگاه نخست و استان قزوین با ۳۶۰۸۳۶ تن تولید این محصول در رتبه دوم قرار دارد. استانهای آذربایجان شرقی (۳۵۹۶۰۳ تن)، همدان (۳۵۷۱۱۸ تن)، خراسان رضوی (۲۵۵۴۵۵ تن) و آذربایجان غربی (۱۹۵۵۵۷ تن) به ترتیب در جایگاههای سوم تا ششم قرار داشتند. متوسط میزان تولید در هکتار انگور آبی کشور ۱۲۳۱۴/۸۹ کیلوگرم می باشد که بالاترین راندمان تولید آبی ۳۰۱۸۰ کیلوگرم در هکتار متعلق به استان کهگیلویه و بویراحمد و کمترین راندمان تولید آبی ۴۸۲۹ کیلوگرم متعلق به استان سیستان و بلوچستان می باشد (بی نام، ۱۳۹۶).

تنوع مصرف این محصول از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است به طوریکه از میوه آن قبل و بعد از رسیدن استفاده های زیادی به شیوه های مختلف می شود، حتی برگ و چوب آن نیز کاربردهای خاص خود را دارد (محمودزاده، ۱۳۹۸).

بر اساس نحوه و قابلیت مصرف ارقام انگور به گروه های مختلف تقسیم می شوند از جمله ارقام تازه خوری که با نام انگورهای رومیزی نیز شناخته می شوند. از صفات مطلوب آنها بی دانگی، درشتی جبه ها، نسبت قند به اسید متعادل (ضریب رسیدگی)، پوست نسبتاً

ضحیم حبه را می توان نام برد. در ایران ارقامی نظیر عسکری، یاقوتی، سفید و قرمز بی دانه و خلیلی و ... مصرف تازه خوری دارند، ولی متأسفانه فاقد کدکس های بین المللی هستند (مختاریان، ۱۳۷۴). ارقام تازه خوری (رومیزی) انگورهای بزرگ، گوشتی یا آبدار، اغلب بی هسته می باشند که برخی از آنها مانند موسکات دارای عطری خوبی هستند. مثال های دیگری از ارقام خارجی مانند کاردینال، رد گلوب، فیستا و پرلت می باشند.

ارقام مناسب آب گیری و کنسروی نیز گروه دیگری هستند که صفاتی نظیر آبدار بودن حبه های گوشتی با پوست ضحیم از صفات مناسب این ارقام بشمار می آیند. ارقامی که انگورشان برای کنسروسازی مورد استفاده قرار می گیرند معمولاً دارای محصول زیاد، مقاوم در برابر حمل و نقل بوده و از قابلیت نگهداری طولانی به صورت تازه برخوردارند. حبه های این ارقام عموماً گوشتی بوده و دارای پوستی ضحیم می باشند، انگور این ارقام می بایستی در برابر انواع بیماری ها مقاوم باشد. برخی از ارقام بسیار معطر، به ویژه در ایالات متحده آمریکا مانند ککورد و نیاگارا و ارقام داخلی مانند شاهانی و بیدانه قرمز نمونه های از این ارقام هستند (محمودزاده و ابراهیمیان، ۱۳۹۰).

گروه سوم ارقام خشکباری یا ارقامی با قابلیت تبدیل به کشمش هستند که دارا بودن حبه گوشتی، قند بالا و بی دانگی از صفات مطلوب آنها است. از ویژگی های مطلوب برای این ارقام بی دانگی می باشند. ارقام خارجی مانند بیدانه تامپسون، فلیم، زانتی کورانت و دیلایت و از ارقام داخلی مانند ارقام بی دانه سفید و قرمز، عسکری و پیکامی کاشمر برای تهیه خشکبار و کشمش مناسب هستند. وجود دانه در میوه این ارقام باعث پایین آمدن کیفیت محصول کشمش می شود، به همین علت در تمام کشورها برای تهیه کشمش از ارقام بیدانه استفاده می شود. برخی از ارقام که انگور که دارای دانه و قند زیاد و حبه های بسیار گوشتی دارند، برای تهیه مویز مورد استفاده قرار می گیرند که مهمترین آنها در ایران شاهانی، گرمیان، مایه مو، گزندانی، دیزماری و سیاه سردشت (رشه) می باشند (محمودزاده و نجاتیان، ۱۳۹۶).