



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
موسسه تحقیقات خاک و آب

راهنمای تغذیه درختان زرشک

www.ketab.ir

نگارنده

بصیر عطاردی

عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان خراسان جنوبی

نشریه فنی: ۵۸۸

۱۳۹۸

۷۸۳۱

عطاردی، بصیر، ۱۳۵۳ -	سرشناسه
راهنمای تغذیه درختان زرشک / نگارنده بصیر عطاردی؛ ویراستار زهرا محمدی.	عنوان و نام پدیدآور
کرج: موسسه تحقیقات خاک و آب، ۱۳۹۸.	مشخصات نشر
۲۷ ص.: مصور (بخشی رنگی)، جدول (بخشی رنگی)، نمودار (بخشی رنگی).	مشخصات ظاهری
نشریه فنی: ۵۸۸.	فروست
۱-۱۴-۶۷۰۵-۶۲۲-۹۷۸	شابک
فیبا	وضعیت فهرست نویسی
زرشک -- کود	موضوع
Barberries – Fertilizers	موضوع
زرشک -- ایران -- کود	موضوع
Barberries -- Iran – Fertilizers	موضوع
موسسه تحقیقات خاک و آب	شناسه افزوده
Soil & water research institute	شناسه افزوده
SB ۳۸۶	رده بندی کنگره
۶۳۵/۹۳۳۳۴	رده بندی دیویی
۶۰۱۵۷۱۲	شماره کتابشناسی ملی

مشخصات اثر

عنوان: راهنمای تغذیه درختان زرشک

نگارنده: بصیر عطاردی

ناشر: موسسه تحقیقات خاک و آب

لیتوگرافی، چاپ و صحافی: انتشارات سنا

کارشناس انتشارات: زهرا محمدی

ویراستار: زهرا محمدی

صفحه آرا: سمانه پورمنصور

طراح جلد: راضیه محمدی

شابک: ۱-۱۴-۶۷۰۵-۶۲۲-۹۷۸

سال انتشار: ۱۳۹۸

نشانی: کرج، میدان استاندارد، جاده مشکین دشت، بعد از رزکان نو، بلوار امام خمینی (ره)، موسسه

تحقیقات خاک و آب، کد پستی: ۳۱۷۷۹۹۳۵۴۵ - صندوق پستی: ۳۱۷۸۵-۳۱۱

تلفن: ۰۲۶-۳۶۲۰۱۹۰۰ دورنگار: ۰۲۶-۳۶۲۱۰۱۲۱

Website: www.swri.ir

Email: info@swri.ir

حق چاپ برای ناشر محفوظ است.

این اثر با شماره ۵۶۸۱۲ در تاریخ ۹۸/۱۰/۲۱ در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی به ثبت رسیده است.

نقل مطالب با ذکر منبع بلامانع است.

مسئولیت صحت مطالب به عهده نویسنده است.

پیشگفتار

در جغرافیای پهناور ایران و در طول ادوار گذشته، کشاورزان هوشمند این مرزوبوم گیاهانی کشت و پرورش داده‌اند که پس از گذشت قرن‌ها و در فراز و فرود تغییرات اقلیمی استوار مانده، منبع و منشأ درآمدی پایدار برای آنان بوده است. در این بین، گیاهانی مانند زعفران و زرشک در عین سازگاری با شرایط کم آب و اقلیم خشک منطقه خراسان جنوبی، محصولی گران‌قیمت و پربرکت تولید کرده‌اند، محصولی که با عطر و رایحه‌اش، آوازه ایران و ایرانی را به دورترین نقاط دنیا رسانیده، به‌عنوان سفیری آبرومند، نام و هویت ایرانی را به همگان معرفی کرده است. زعفران - این طلای سرخ - و زرشک - این یاقوت سرخ - همان نقشی که تولیدات پرزرق و برق صنعتی در معرفی کشورهای اروپایی داشته‌اند را برای کشور ما به شایستگی انجام داده‌اند. با این‌وجود، این نمادهای کم‌توقع و سازگار، به آن میزان که شایسته‌اش بوده‌اند مورد مهر واقع نشده‌اند.

از آنجاکه در طی سالیان اخیر زرشک از یک محصول منطقه‌ای با مصارف محدود، به یک محصول ارزشمند تجاری با مصارف گسترده تبدیل شده، افزایش کمی و کیفی این محصول به‌عنوان محصول منحصربه‌فرد کشور ما هر راستای افزایش میزان صادرات و ارزآوری و همچنین بهبود معیشت تولیدکنندگان این محصول، اهمیت زیادی دارد. در این راستا، یکی از مؤثرترین اقدامات برای افزایش عملکرد کمی و کیفی زرشک، توجه به تغذیه و کوددهی آن است. با عنایت به این‌که، معاونت امور باغبانی وزارت جهاد کشاورزی تدوین برنامه جامع حاصلخیزی خاک و تغذیه محصولات مهم باغی و راهنماهای لازم برای هر محصول را به موسسه تحقیقات خاک و آب سپرده، این موسسه تلاش نموده تا با تهیه نشریات و ارائه اطلاعات کاربردی به کشاورزان به بهبود کمیت و کیفیت محصولات کشاورزی کمک نماید. در نشریه حاضر، سعی شده تا براساس اندک اطلاعات منتشر شده در منابع و نیز تجربیات محلی و مشاهدات میدانی، کوددهی و تغذیه بهینه گیاه زرشک تدوین شود. امید است با تلاش کلیه دست‌اندرکاران در اجرای توصیه‌های مندرج در این مجموعه، شاهد افزایش تولید با کیفیت زرشک و افزایش سطح درآمد کشاورزان باشیم.

هادی اسدی رحمانی

رئیس موسسه تحقیقات خاک و آب

۱- مقدمه.....	۱
۲- گیاهشناسی درخت زرشک.....	۲
۳- نیازهای اکولوژیکی زرشک.....	۵
۴- سازگاری زرشک با تنش های محیطی.....	۶
۵- کوددهی مرسوم زرشک بر پایه دانش بومی کشاورزان.....	۸
۶- کوددهی بهینه زرشک.....	۹
۶-۱- مصرف کود آلی.....	۹
۶-۱-۱- میزان کود آلی.....	۱۰
۶-۲- مصرف کودهای دارای نیروزن.....	۱۱
۶-۳- مصرف کودهای دارای فسفر.....	۱۳
۶-۴- مصرف کودهای دارای پتاسیم.....	۱۵
۶-۵- مصرف کودهای دارای گوگرد.....	۱۶
۶-۶- مصرف کودهای دارای کلسیم.....	۱۸
۶-۷- مصرف کودهای دارای عناصر کم مصرف (ریزمغذی).....	۱۹
۷- منابع.....	۲۱

۱- مقدمه

بخش‌های وسیعی از کشور ما دارای میزان بارندگی کمی بوده، به‌طوری‌که کمبود آب، به همراه شوری منابع آب‌و خاک از چالش‌های اصلی در مسیر تولید محصولات کشاورزی محسوب می‌شوند. از زمان‌های دور، مردم این سرزمین به‌منظور سازگاری با طبیعت و بهره‌برداری بهتر از منابع آب‌و خاک، کاشت گیاهان مقاوم به تنش‌های محیطی را در اولویت قرار داده‌اند. درحالی‌که در کشاورزی نوین اولویت کشت محصولات بر مبنای میزان ماده خشک تولید شده به ازاء مترمکعب آب مصرفی تعیین می‌شود در طی دهه‌های گذشته، کشاورزان منطقه خراسان جنوبی به‌طور هوشمندانه کاشت گیاهان مقاوم و سازگاری مانند زعفران، عنب و زرشک را از اولویت‌های کشاورزی خود قرار داده‌اند.

زرشک دارای بیش از ۶۶۰ گونه است که فقط یک نوع آن یعنی زرشک بی‌دانه به‌عنوان محصول باغی پرورش می‌یابد. این نوع زرشک به‌جز ایران، در هیچ کشوری به‌عنوان محصول اقتصادی کشت نمی‌شود. در ایران نیز، تنها در استان خراسان جنوبی و به‌طور عمده در دو شهرستان بیرجند و قائنات تولید می‌شود (کافی و بالندری، ۱۳۸۱؛ پویان، ۱۳۸۷).

در طی سال‌های کنونی سطح زیر کشت زرشک افزایش‌یافته، باغات زرشک که درگذشته به‌صورت پراکنده و مخلوط با درختانی مانند توت و انار وجود داشتند امروزه به‌صورت باغات یک‌دست دیده می‌شوند. استان خراسان جنوبی با حدود ۱۶ هزار هکتار باغ زرشک و تولید ۱۹ هزار تن زرشک خشک (معادل تقریبی ۷۰-۸۰ هزار تن زرشک‌تر) از نظر سطح زیر کشت و میزان تولید، مقام اول را در ایران و جهان به خود اختصاص داده است (آمارنامه سازمان جهاد کشاورزی خراسان جنوبی، ۱۳۹۶). هم‌چنین، برخی آمارها نشان می‌دهند که بیش از ۲۵ هزار خانوار روستایی و شهری در زنجیره تولید، توزیع و فراوری این محصول فعالیت دارند (پویان، ۱۳۸۷). علاوه بر این، در طی سالیان کنونی زرشک بتدریج از یک محصول منطقه‌ای با مصارف محدود، به یک محصول ارزشمند تجاری با مصارف گسترده تبدیل شده، ازاین‌رو افزایش کمی و کیفی

این محصول به عنوان محصول منحصربه فرد کشور ما در راستای افزایش میزان صادرات و ارزآوری و همچنین بهبود معیشت تولیدکنندگان این محصول، اهمیت زیادی دارد.

در این راستا، یکی از مؤثرترین اقدامات برای افزایش عملکرد کمی و کیفی زرشک، توجه به تغذیه و کوددهی آن است. در این نشریه، سعی شده براساس اندک اطلاعات منتشر شده در منابع و نیز تجربیات محلی، دستورالعمل کوددهی و تغذیه بهینه این درخت تدوین شود.

۲- گیاهشناسی درخت زرشک

جنس زرشک (*Berberis*) دارای بیش از ۶۶۰ گونه است. زرشک بی دانه (*Berberis vulgaris* var. *asperma*) درختی است به ارتفاع تقریبی ۳ متر، شاخه های جوان به دلیل وجود بربرین، نخست سفید تا سبز مایل به زرد، زرد ارغوانی و یا قرمز مایل به قهوه ای هستند ولی با افزایش سن درخت (از یک سال به بالا) به قهوه ای، و به تدریج به خاکستری تغییر می یابد (کافی و بالندری، ۱۳۸۱).

ساختار اندام های این درخت به شرح زیر است (کافی و بالندری، ۱۳۸۱) (شکل ۱)*

- شاخه ها: درخت زرشک دارای دو نوع شاخه است:

الف) شاخه های بلند که هر سال به تعداد زیادی ایجاد شده و رشد می نمایند و معمولاً ۳۰ تا ۸۰ سانتی متر طول دارند.

ب) شاخه های بسیار کوتاه یا شاخه های جوانه نما به طول ۲ تا ۶ میلی متر که بر روی شاخه های بلند رشد کرده و ممکن است بارده یا نابارده باشند. شاخه های بسیار کوتاه یک ساله، در آغاز سال دوم در جوانه انتهائی خود معمولاً حاوی شاخه گل هستند. این شاخه های جوانه نما، در سال اول تشکیل شان فقط برگ تولید می کنند ولی در سال بعد، از جوانه انتهائی هر یک از آنها یک خوشه گل خارج می شود. البته فقط شاخه های جوانه نمای واقع در نوک شاخه های بلند، گل و میوه تولید می کنند و شاخه های جوانه - نمای بَن شاخه های بلند، گل و میوه نمی دهند.

* این بخش، از کتاب "زرشک فناوری تولید و فراوری"، تألیف آقایان دکتر کافی و مهندس بالندری اقتباس شده که بدینوسیله تشکر می شود.