

آبیاری کمتر، محصول بیشتر، در آمد بالاتر

(راهنمای کاربردی مدیریت آبی باغات میوه در

شرایط کم آبی)

دکتر اعظم جعفری



بهار ۱۳۹۶

اعظم جعفری /	سرشناسه
آبیاری کمثر، محصول بیشتر، درآمد بالاتر (راهنمای کاربردی مدیری آبی باغات میوه در شرایط کم آبی) / اعظم جعفری	عنوان و نام پدیدآور
یزد: انتشارات مصباح، ۱۳۹۶	مشخصات نشر
۸۰ صص / ۲۱۵/۱۴ س م	مشخصات ظاهری
۱-۲-۹۷۵۷۳-۶۰۰-۹۷۸-۸۰۰۰۰ ریال	شابک
فیبا	وضعیت فهرست نویسی
کتابنامه	یادداشت
راهنمای کاربردی مدیری آبی باغات میوه در شرایط کم آبی،	ان دیگر
گیاهان باغی -- ایران -- نیاز آبی	موضوع
Orchards -- Iran -- Water requirement	موضوع
گیاهان باغی -- ایران -- مدیریت	موضوع
Orchards -- Iran -- Management	موضوع
آبیاری -- ایران -- مدیریت	موضوع
Irrigation -- Iran -- Management	موضوع
SB ۴۰۹/ج۷۱۲ ۱۳۹۶	شماره افزود
۶۳۵/۹۳۴۴	ردمبندی کنگره
۴۷۰۸۱۵۵	ردمبندی دیویی
	شماره کتابشناسی ملی

آبیاری کمثر، درآمد بالاتر (راهنمای کاربردی مدیریت آبی باغات میوه در شرایط کم آبی)

گردآورنده: دکتر اعظم جعفری	❖
ناشر: انتشارات مصباح	❖
نظارت چاپ سید محمد موسوی	❖
صفحه آرایی و طراح جلد: آتنا ماندی	❖
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۵۷۳-۱-۲	❖
نوبت چاپ: اول / ۱۳۹۶	❖
شمارگان: ۱۰۰۰ نسخه	❖
قیمت: ۸۰۰۰ تومان	❖



یزد، خیابان فرخی، پاساژ ۱۱۰، طبقه همکف، انتشارات مصباح

شماره تماس: ۰۹۱۳۳۵۶۶۶۷۲، ۰۳۵۳۶۲۶۹۳۳۰

فهرست مطالب

مقدمه ۹

فصل اول: چرا از همین الآن باید به فکر گاهی نیاز آبی باغ خود باشیم؟

- بحران آب در کشور جدی است ۱۵
- منابع آبی قابل دسترس برای کشاورزی ۱۷
- سرمایه گذاری در کشاورزی داریم ۲۰
- نقش آب در گیاه ۲۱
- تنش خشکی ۲۲
- پاسخ گیاهان به کمبود آب ۲۳
- واکنش دفاعی درختان میوه در مواجهه با تنش خشکی ۲۵

فصل دوم: چطور باغی با نیاز آبی کم و هزینه پایین احداث کنیم؟

- انتخاب درختان میوه براساس نوع بافت خاک ۳۱
- شناخت بافت خاک باغ ۳۱
- چطور بافت خاک را تشخیص بدهیم؟ ۳۱
- انتخاب نوع درختان میوه براساس میزان آب در دسترس ۳۴
- درختان میوه مناسب کاشت در مناطق کم آب ۳۵
- عدم کاشت گیاهان با نیاز آبی متفاوت ۳۸
- یکپارچه سازی و تسطیح اراضی ۳۸
- نقش شخم زنی خاک باغ ۴۱
- سله شکنی سطح باغ ۴۱

- ۴۱..... نحوه کاشت درختان در شرایط کم آبی
- ۴۲..... بادشکن

فصل سوم: مدیریت آبی باغات میوه بعد از احداث، در شرایط کم آبی

- ۴۷..... تعیین نیاز آبی درختان میوه باغ
- ۴۷..... مدیریت کف باغ
- ۴۸..... استفاده از "لج" در نوار وسط باغ
- ۴۹..... استفاد از مالی در داخل ردیف‌های کشت درختان میوه
- ۵۴..... وجین به موقع درختها، هرز باغ و مبارزه با آفات و بیماری‌ها
- ۵۵..... کنترل دستی علف هرز
- ۵۶..... نقش تغذیه خاک باغ در مدیریت آبی باغ
- ۵۷..... اهمیت زمان و مقدار کود مورد استفاده
- ۵۷..... نقش نوع کود مورد استفاده و نحوه کوددهی
- ۵۸..... مدیریت زمان و نحوه آبیاری
- ۶۱..... آبیاری زمستانه
- ۶۲..... زمان برداشت میوه
- ۶۲..... انتخاب روش آبیاری مناسب
- ۶۳..... روش‌های معمول آبیاری
- ۷۰..... مدیریت عملیات داشت
- ۷۰..... نقش هرس
- ۷۱..... افزایش میزان تولید در واحد سطح
- ۷۲..... کاهش تلفات آب با کاهش ضایعات

- ۷۳ پرهیز از کاشت گیاهان جدید
- ۷۳ کم آبیاری
- ۷۴ ایجاد آب‌بندان در مناطق شمالی کشور
- ۷۵ جمع‌آوری آب باران در مناطق کم بارش
- ۷۷ کشت گاه‌خانه‌ای
- ۷۸ سوا، صرفه‌جویی در مصرف آب
- ۷۹ منابع رماندگی

در ابتدا لازم است که به شما تبریک بگویم زیرا فردی علاقه‌مند به کشاورزی و باغداری هستید و با تهیه این کتاب تصمیم جدی گرفتید تا کشاورزی خود را حتی در شرایط کمبود آب ادامه دهید و این جرأت شما قابل تحسین است. در طول سال‌های گذشته، کشاورزی در اغلب نقاط کشور محدود شده و محدودیت‌های آبی رو به افزایش است. در سال‌های اخیر با کشاورزان زیادی روبرو شدم که از کم‌آبی باغات و مزارع خود نگران بودند. بعضی از آن‌ها می‌خواستند شغل خود را رها کرده و مشغول کار دیگری شوند یا حتی به شهرها مهاجرت کنند. دغدغه باغداران و کشاورزان در زمینه مدیریت آبیاری در این شرایط بحران آب من را به فکر انداخت که بعنوان یک محقق باغبانی، قدمی هر چند کوچک در این زمینه بردارم و با مطالعه منابع متعدد داخلی و خارجی در ارتباط با مدیریت آبی کشاورزی در مناطق کم‌آب و نیمه‌خشک و مشاهده نحوه عمل کشاورزان موفق در این زمینه، استفاده از تجربیات آن‌ها در شرایط کم‌آبی، مطالب کاربردی و راهکارها را گردآوری و در این زمینه در قالب کتابی گردآوری کنم. باید بدانیم که حتی زمانی که کمبود آب جدی است می‌توانیم یک باغ پر بار داشته باشیم و با کمی آموزش و تلاش در هر جایی امکان احداث باغ می‌تواند وجود داشته باشد. با رعایت نکات گفته شده در این کتاب می‌توانیم نه فقط مقدار مصرف آب باغات خود را کاهش دهیم بلکه همان مقدار آب کمی را نیز که در اختیار داریم به نحو مطلوبی مصرف و حتی بخشی از آن را ذخیره نماییم و در نتیجه

مقدار آب مورد نیاز برای آبیاری باغات و در نتیجه آن، هزینه‌های باغ را نیز کاهش دهیم. در احداث باغ باید درختانی انتخاب کنیم که خاک و آب و هوای انتخابی ما را دوست داشته باشند و هم با مقدار و کیفیت آبی که می‌خواهیم در اختیارشان قرار دهیم سازگار باشند. شما به عنوان ائدار کسی هستید که از باغی که از آب، خاک و گیاه ساخته شده لذت می‌برید، شما هستید که زندگی طولانی‌تر و بانشاط‌تر و رضایت‌مندی بیشتر از این تلاطمات خواهید داشت و این شما هستید که برای خود و سایر مردم این طریق گیاهان باغتان اکسیژن فراهم می‌کنید.

به دلیل شرایط آب و هوایی متنوع کشور امکان کاشت و برداشت انواع محصولات کشاورزی فراهم است به طوری که در برخی مناطق کشور امکان پرورش همه نوع محصولات کشاورزی وجود دارد. از آنجا که این اقلیم گسترده برای بسیاری از تولیدات کشاورزی مناسب است بنابراین باید از این فرصت ارزشمند برای تولید هر چه بهتر و با کیفیت‌تر محصولات کشاورزی استفاده کرد.

در حال حاضر مسأله کمبود آب در کشاورزی به یکی از مشکلات مهم کشاورزان و باغداران تبدیل شده است و بسیاری از باغات به همین دلیل به حال خود رها شده و خشک شده‌اند و بسیاری از مناطق کشور شاهد کاهش قابل توجه تولید محصولات زراعی و باغی می‌باشیم. بحران کم‌آبی که در بسیاری از کشورها و از جمله کشور ما یکی از مهمترین مسائل کشور تبدیل شده است که برای رفع آن باید چاره‌ای جدی اندیشید و با شناسایی عوامل اصلی مولد بحران آب در کشور، برای رفع آن باید برنامه‌ریزی نمود، در غیر اینصورت شاهد کاهش جبران‌ناپذیر

ذخایر غذایی کشور طی سال‌های آینده خواهیم بود که با توجه با افزایش روزافزون جمعیت و نیز سیاست‌های جدید کشور مبنی بر تشویق به فرزندآوری، عدم برنامه‌ریزی در ارتباط با نحوه مواجهه با بحران آب در تولیدات کشاورزی می‌تواند خطری جدی برای نسل آینده کشور باشد. بدین منظور راهکارهای عملی و بسیار ساده و کاربردی در ادامه ارائه می‌شود که با رعایت آن‌ها کشاورز و باغدار بتواند در شرایط کنونی کمبود آب، محصورات خود را به مقدار کافی و با کیفیت مناسب به مصرف‌کنندگان عرضه نماید.

در بسیاری از کشورهای توسعه‌یافته منابع آب شیرین به‌صورت یک معضل جدی درآمده است. رشد اقتصادی و افزایش رفاه و ثروت موجب تغییر رژیم غذایی مردم جهان شده و ویژه کاهش رژیم‌های نشاسته‌ای و استفاده هر چه بیشتر از گوشت‌ها و لبنیات نیازمند آب بیشتری است. کشور ما، ایران، در منطقه‌ای خشک و نیمه‌خشک واقع شده است و در طول تاریخ همیشه از سه محدودیت - کمبود آب، کمبود زمین و کمبود نیروی انسانی - رنج برده است. جمعیت، کم‌آبی مفرط و عدم تناسب زمانی و مکانی با آب، پنج برده است. ایران با کمتر از یک‌سوم متوسط بارندگی جهان با محدودیت دسترسی به منابع آب مواجه است. در ایران تعداد رودخانه‌های دائمی نیز کم است. آب در ایران به عنوان یک منبع کمیاب و گران‌بها در نظر گرفته می‌شود و جریانی که در تمام این رودخانه‌ها نیز قابل توجه نیست. علاوه بر کمبود آب ما مشکل آب آلوده را نیز داریم. آلوده‌کننده‌های آب شامل فاضلاب‌های خانگی کشاورزی و صنعتی می‌باشند. بنابراین در ایران مسئله آلودگی آب از آلودگی هوا بیشتر و کنترل آن نیز مشکل‌تر است. خشک‌سالی‌ها نیز از معضلات دیگری هستند که با دخالت‌های بشر در

محیط زیست افزایش یافته انتظار می رود که در آینده وضعیت نامساعدتر شود. امروزه کمبود آب از مهمترین عوامل محدودکننده توسعه فعالیت های اقتصادی محسوب می شود که می توان آن را ناشی از انفجار جمعیت بالا رفتن استاندارد زندگی تغییرات آب و هوایی و مدیریت نادرست منابع آب دانست. راهکاری که می توان با استفاده از آن این مشکل را کاهش داد مدیریت صحیح آب است. چون بخش کشاورزی بزرگترین مصرف کننده آب در سطح جهان است و میزان مصرف آب در بخش کشاورزی در ایران بیش از متوسط جهانی است و این لزوم توجه به مدیریت صحیح آب در این بخش را نشان می دهد. نبودن مدیریت صحیح و اتخاذ شیوه های روش های نامطلوب سبب گردید که از منابع آبی نتوانیم استفاده بهینه و مطلوب داریم. بنابراین ۷۵ درصد از آب های قابل دسترس در کشاورزی به سدر می رود حدود ۹۰ درصد منابع آبی کشور در بخش کشاورزی مصرف می شود و بیشترین اتلاف آب نیز مربوط به بخش کشاورزی است بنابراین نیاز به مدیریت درست آب در بخش کشاورزی ضرورت بیشتری دارد. برخی از عوامل اتلاف آب را می توان پایین بودن راندمان انتقال آب از منبع تا محل مصرف تلفات زیاد آب در مزارع و نامتناسب بودن الگوی کشت با امکانات منابع آبی دانست.