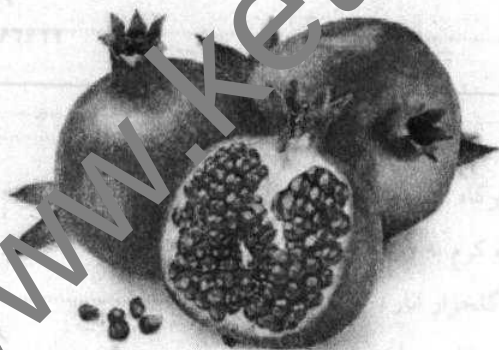


شناخت و مدیریت آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز

انار



محمد حسن هادی‌زاده، حمید افضلی، حسن رحیمی



www.ketab.ir

سرشناسه: هادی زاده، محمدحسن
عنوان و نام پدیدار: شناخت و مدیریت آفات، بیماریها و علفهای هرز انار /تالیف محمدحسن هادی زاده،
حمید افضلی، حسن رحیمی.
مشخصات نشر: مشهد، سخن گستر، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری: {۴}، ۱۶۰ص: مصور (بخش رنگی).
شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۴۷-۶۶۹-۲
فهرست نویسی: فیبا.
یادداشت: کتابنامه
موضوع: انار -- بیماریها و آفتها
موضوع: Pomegranate -- Diseases and pests
موضوع: انار -- ایران
موضوع: Pomegranate -- Iran
موضوع: علفهای هرز
Weeks: موضوع
شناسه افزوده: افضلی، حمید، ۱۳۵۱-
شناسه افزوده: رحیمی، حسن، ۱۳۴۰-
رده‌بندی کنگره: ۳۶۳/۲۳۷۹/۳۷۹ SB
رده‌بندی دیویی: ۴/۱۴
شماره کتابخانه ملی: ۴۲۹۳۹۱۱



انتشارات سخن گستر

نام کتاب: شناخت و مدیریت آفات، بیماریها و علفهای هرز انار
مؤلف: محمدحسن هادی زاده، حمید افضلی، حسن رحیمی.

نوبت و سال چاپ: اول / ۱۳۹۶

شمارگان: ۱۰۰۰ جلد

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

چاپخانه: میثاق

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۲۴۷-۶۶۹-۲

نشانی: مشهد - خیابان ابن سینا - روبه روی ابن سینای ۱۶ - پلاک ۱۹۱
تلفن: ۳۸۴۳۹۹۵۵
sokhangostar76@gmail.com

فهرست مطالب

۷	پیشگفتار.....
۹	مقدمه.....
۱۱	۱- آفات انار.....
۱۱	۱-۱- پیشگیری.....
۱۲	۲-۱- مبارزه.....
۱۳	مبارزه مکانیکی.....
۱۳	مبارزه زراعی.....
۱۴	مبارزه فیزیکی.....
۱۴	مبارزه روانی.....
۱۶	مبارزه بیولوژیک.....
۱۷	مبارزه شیمیایی.....
۱۷	مبارزه تلفیقی.....
۱۸	۳-۱- آفات مهم انار.....
۱۸	۱-۳-۱- کرم گلوگاه انار یا شب‌پره خرنوب.....
۲۶	۲-۳-۱- شب‌پره کرم به و شب‌پره کرم انار.....
۲۸	۳-۳-۱- پروانه گلخوار انار.....
۳۰	۴-۳-۱- شته سبز انار و شته پنبه - جالیز.....
۳۴	۵-۳-۱- سوسک چوبخوار انار.....
۳۵	۶-۳-۱- کرم سفید ریشه.....
۳۸	۷-۳-۱- سفیدبالک انار.....
۴۰	۸-۳-۱- شیشک‌های زیان‌آور انار.....
۴۳	۹-۳-۱- کنه‌های زیان‌آور انار.....
۴۶	۴-۱- منابع فصل اول.....
۴۹	۲- بیماری‌های مهم انار.....
۵۰	۱-۲- بیماری‌های ناشی از عوامل زنده.....

۵۰	۱-۱-۲- پوسیدگی و ترشیدگی میوه انار.....
۵۵	۲-۱-۲- پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه.....
۶۲	۳-۱-۲- پوسیدگی فیتوفتورایی ریشه و طوقه انار.....
۶۸	۴-۱-۲- شانکر بوتریوسفانریایی.....
۷۴	۵-۱-۲- بیماری نماتدی ریشه‌گرهی انار.....
۷۸	۲-۲- بیماری‌های ناشی از عوامل غیرزنده.....
۷۸	۱-۲-۲- آفتاب‌سوختگی شاخه و تنه انار.....
۸۱	۲-۲-۲- آفتاب‌سوختگی میوه انار یا داغ‌زدگی.....
۸۴	۳-۲-۲- سرمازدگی.....
۸۷	۴-۲-۲- زکیدگی میوه.....
۹۱	۵-۲-۲- دانه سفید انار.....
۹۶	۳-۲- منابع فصل دوم.....
۱۰۳	۳- علف‌های هرز انار.....
۱۰۴	۱-۳- علف‌های هرز انگل.....
۱۰۵	۱-۱-۳- سس درختی.....
۱۱۵	۲-۳- سایر علف‌های هرز.....
۱۱۸	۱-۲-۳- پیچک صحرایی.....
۱۲۱	۳-۲-۳- خارشتر.....
۱۲۳	۳-۲-۳- پنجه‌مرغی.....
۱۲۵	۴-۲-۳- تلخه.....
۱۲۷	۳-۳- منابع فصل سوم.....

پیشگفتار

انار، درخت باستانی و مقدس، میوه باغ بهشت، مظهر گشایش، عشق و روزی است. بنابر شواهد، ایران به عنوان مرکز تنوع و خاستگاه انار شناخته شده و از آنجا به کشورهای آسیای مرکزی، مدیترانه و شمال آفریقا و بعدها در قرن هفدهم به اسپانیا و سپس به آمریکا گسترش یافته است. سطح زیر کشت باغ‌های انار در کشور حدود ۷۵۰۰۰ هکتار با تولید سالانه بیش از ۷۰۰ هزار تن بوده که از این حیث مقام اول را در جهان دارد. این محصول باغی دارای مزیت نسبی تولید به ویژه در استان‌های حاشیه کویر و بخش مهمی از اقتصاد کشاورزی این مناطق محسوب می‌شود. از مهم‌ترین عوامل کاهش کمی و کیفی محصول انار، خسارت ناشی از آفات، بیماری‌های گیاهی پاتوژیک و فیزیولوژیک و رقابت علف‌های هرز است. با این وجود پژوهش‌های کافی در خصوص این امر نامناسب با جایگاه و اهمیت انار در کشور صورت نگرفته است. این مجموعه سعی دارد با معرفی مهم‌ترین عوامل خسارت‌زای زیستی محصول انار بهترین راهکارهای مدیریت آن‌ها را بر اساس تحقیقات انجام شده در کشور و در دنیا معرفی کند. امید است خوانندگان گرامی با نگاه نقادانه خود در مطالعه مطالب کتاب، نویسندگان را از نظرات ارزنده خود جهت هر چه پربارتر شدن ویرایش‌های بعدی یاری رسانند. همچنین بر خود واجب می‌دانیم از همکار ارجمند آقای مهندس هادی آرین در پیگیری‌های مجدانه در پیشرفت و به سرانجام رسیدن این نوشتار صمیمانه تشکر و قدردانی نماییم.

و من الله توفیق

انار با نام علمی (*Punica granatum L.*)، از خانواده انارسانان^۱، درختچه‌ی بومی نواحی نیمه گرمسیری است که میانگین دمای سالانه در مناطق مساعد کشت آن ۱۹-۱۶ درجه سانتی گراد می‌باشد. گرمای بیشتر باعث سوختگی و سرمای زیاد سبب ترکیدگی پوست شده و از این‌رو برای رسیدن کامل و بی‌نقص میوه‌ها به تابستان‌های گرم و طولانی و پاییز خشک و بدون باران نیاز است. هوای خنک و وجود اختلاف درجه حرارت شب و روز جهت بهبود کیفیت انار ضروری است (بی‌نام، ۱۳۸۹).

آب مورد نیاز برای هر هکتار باغ انار در طول فصل رشد، بسته به روش کشت از هفت هزار متر مکعب در آبیاری سطحی تا ۳ هزار متر مکعب در کشت سنتی متغیر است. زهکشی ضعیف برای رشد انار مناسب نبوده و خاک‌های رسی شنی یا شنی رسی با اسیدپته ۷/۵-۸/۵ را ترجیح می‌دهد. شوری آب بیش از ۱/۸ میلی‌مول بر سانتی‌متر باعث کاهش رشد و عملکرد انار می‌شود. سرمای کمتر از ۱۵ درجه سانتی‌گراد در زمستان باعث آسیب به آن شده که در انارهای شیرین نسبت به انارهای ترش بیشتر است. طبق بررسی‌های انجام شده حدود ۷۶۰ رقم انار در کشور شناسایی شده است که نزدیک ۷۰۰ رقم آن اهل بوده و از این میان بیش از ۷۵ رقم انار مناسب کشت وکار هستند. مهم‌ترین ارقام انار شامل: ملس ساوه، شیشه‌کپ فردوس، خزربردسکن، رباب‌نی‌ریز، نادری بادرود، ملس یزدی، قهقرا، ملس اردستانی، مه‌ولات و بجستانی هستند (شناسنامه تصویری انار، ۱۳۸۹). از مهم‌ترین استان‌های تولیدکننده انار می‌توان به استان فارس، یزد، اصفهان، سیستان و بلوچستان، مرکزی، لرستان، خوزستان، زنجان، مازندران، کرمان، کرمانشاه و خراسان‌های شمالی، رضوی و جنوبی اشاره کرد (بی‌نام، ۱۳۸۹).

عوامل خسارت‌زای زیستی که باعث کاهش عملکرد انار می‌شوند در سه گروه آفات، بیماری‌های گیاهی و علف‌های هرز دسته‌بندی می‌شوند. از میان آفات انار می‌توان به کرم گلوگاه انار به عنوان مهم‌ترین آفت این محصول و سپس به کنه پاکوتاه انار، شته سبز و سوسک چوبخوار انار اشاره کرد. مهم‌ترین بیماری‌های ناشی از عوامل زنده -پاتوزنیک- شامل

پوسیدگی و ترشیدگی میوه انار، پوسیدگی آرمیلاریایی ریشه انار، پوسیدگی فیتوفتورایی ریشه و طوقه انار، شانکر بوتریوسفانتریایی، شانکر ناتراسیایی و بیماری نمادی ریشه‌گره‌ای انار هستند. از عوامل غیرزنده - فیزیولوژیک- خسارت به انار می‌توان به آفتاب‌سوختگی شاخه و تنه انار، آفتاب‌سوختگی میوه انار، سرمازدگی، ترکیدگی میوه و دانه سفیدی انار اشاره کرد. در مورد علف‌های هرز باغ‌های انار ۳۴ گونه نام برده شده‌اند که از آن میان سس درختی به عنوان مهم-ترین علف هرز انگلی و گیاهان چندساله شامل پیچک، پنجه‌مرغی، تلخه، خارشتر، یونجه باغی، کاهول و حشی، شیرین بیان، بارهنگ و اوپارسلام و سایر علف‌های هرز سمی یکساله مهم‌تر از بقیه هستند.

مدیریت این عوامل مهمی در چارچوب اصول مدیریت تلفیقی آفات قرار می‌گیرد که امروزه سازمان خوار و رزجوانی بر حسب استعداد منطقه، امکانات و شرایط از آن به عنوان عملیات کشاورزی خوب یاد می‌کند. به عبارت بهتر اصول مدیریت تلفیقی برای مهار علف‌های هرز باید به نحوی استفاده شود که در قالب بهترین عملیات زراعی قرار گیرد. و بهترین مدیریت بسته به شرایط اقلیمی، اجتماعی، اقتصادی و البته زیست محیطی متفاوت است (فانو، ۲۰۰۳). این عملیات در جهت کاهش خطر از نظام‌های زراعی مختلف و اندازه‌های متفاوت واحدهای تولیدی با بهره‌گیری از سیاست‌های حمایتی دولت است که برای افزایش امنیت غذایی در بستر پایداری تولید برنامه ریزی و اجرا می‌شوند. در این کتاب که از سه فصل اصلی در مورد آفات، بیماری‌های گیاهی و علف‌های هرز تشکیل شده ابتدا به شناخت عامل ایجاد کننده خسارت و سپس به نحوه مدیریت آن پرداخته شده است. در انتها دستورالعمل کاربردی بر حسب زمان‌بندی عملیات مدیریت مورد نیاز در باغ جهت استفاده عملی کارشناسان و باغداران عزیز نیز ارائه گردیده است.