

نشریه هوا، اقلیم و کشاورزی استان فارس

سال سوم، شماره ۱۷
تاریخ انتشار: ۲۳ اردیبهشت ۱۴۰۲



عکس از: کریم جوانمردی

پروش دام سبک پر بازده استان به روش بسته

اداره کل هواشناسی استان فارس
Fars Meteorological Bureau



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان فارس



باسمه تعالی

فهرست مطالب

۱- هوا و اقلیم شناسی استان فارس	۲
۱-۱- چشم‌انداز آب و هوای استان	۲
۱-۲- بررسی دما و بارش استان	۳
۲- توصیه‌های فنی و پیش‌آگاهی	۵
۱-۲-۱- زراعت	۵
۱-۲-۲- توصیه‌های فنی محصولات زراعی	۵
توصیه‌های عمومی	۵
محصول: گندم	۹
محصول: جو	۱۱
محصول: کلزا	۱۳
محصول: چغندر قند بهاره	۱۶
محصول: چغندر قند پاییزه	۱۷
محصول: پنبه	۲۱
محصول: گوجه‌فرنگی	۲۳
محصول: سیب‌زمینی	۲۵
محصول: پیاز	۲۷
۲-۲- باغبانی	۲۸
۱-۲-۲- توصیه‌های فنی محصولات باغی	۲۸
۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:	۳۱
۲-۳- مراقبت و پیش‌آگاهی آفات و بیماری‌های گیاهی	۳۳
۱-۳-۲- بیماری‌های برگ گندم و جو	۳۳
۲-۳-۲- مدیریت بیماری‌های زنگ غلات	۳۵
۳-۳-۲- سن غلات	۳۷
۴-۳-۲- مدیریت علف‌های هرز مزارع پنبه	۳۹
۵-۳-۲- ضد عفونی بذر پنبه بر علیه آفات و امراض	۴۰
۶-۳-۲- کنترل سنک بذر خوار کلزا	۴۳
۷-۳-۲- مگس گلرنگ	۴۵
۸-۳-۲- زنجره نخیلات	۴۷
۹-۳-۲- پسیل پسته	۴۹
۱۰-۳-۲- بیماری شانکر باکتریایی مرکبات	۵۱
۱۱-۳-۲- اطلاعیه: مدیریت آفت قرنطینه‌ای سرخرطومی حنائی خرما	۵۲
۴-۲- توصیه‌های فنی دام و طیور و زنبورداری	۵۶
۳- گزارشات و مقالات فنی - کاربردی	۵۷
۱-۳- گزارش تحلیلی بارندگی استان فارس در شش ماهه اول سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲	۵۷
منابع	۶۰



۱- هوا و اقلیم شناسی استان فارس

۱-۱- چشم‌انداز آب و هوای استان

با توجه به بررسی نقشه‌های پیش‌بینی هواشناسی از امروز (شنبه ۲۳ اردیبهشت ۱۴۰۲) تا ۵ روز آینده آسمان صاف، گاهی غبار آلود و در ساعات بعد از ظهر همراه با افزایش وزش باد خواهد بود. امروز شنبه در برخی نقاط شمال شرقی استان طی ساعت‌های بعد از ظهر افزایش ابر با احتمال رگبارهای پراکنده باران را خواهیم داشت. برای فردا یک شنبه ۲۴ اردیبهشت در سطح استان به ویژه در شمال شرقی استان وزش بادهای شدید همراه با خیزش گرد و خاک و کاهش کیفیت هوا پیش‌بینی شده است. از سوی دیگر برای روز دوشنبه ۲۵ اردیبهشت نفوذ گرد و غبار به استان به ویژه در نواحی غربی دور از انتظار نیست. همچنین با توجه به پیش‌بینی‌های سازمان هواشناسی دمای استان در طی چند روز آینده با یک شیب ملایم اندکی کاهش خواهد یافت. با توجه به این پیش‌بینی‌ها در اواخر هفته امکان دارد دمای سطح زمین پیش از طلوع آفتاب در منطقه خرمیبد (صفاشهر)؛ اقلید (خصوصاً محدوده دشت نمدان) و پاسارگاد تا نزدیک به صفر درجه‌ی سانتی‌گراد کاهش یابد. لذا کشاورزان و دامداران این مناطق بایستی نسبت کاهش دما و موارد مربوطه اقدامات لازم را به عمل آورند.

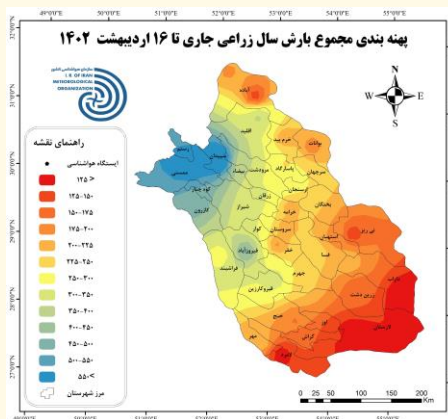
با توجه به شرایط آب و هوایی در ۵ روز پیش رو، انجام عملیات سم‌پاشی و محلول پاشی در ساعات آرام و گرم روز (خودداری از انجام این عملیات در مناطق با پیش‌بینی باد)؛ تنظیم دور آبیاری در مزارع با توجه به گرمای هوا و عدم بارش مناسب؛ کنترل شیمیایی علف هرز مزارع گندم، جو و کلزا؛ پایش و مبارزه با آفت سن در مزارع گندم مناطق گرم استان (و مبارزه شیمیایی با نظر کارشناسان)؛ پایش و مبارزه با بیماری‌های برگری خصوصاً زنگ زرد در مزارع گندم و جو؛ برداشت گندم و جو در مناطق (گرم و گرم و خشک) و خودداری از آتش زدن کاه و کلش مزارع؛ مبارزه با شته مومی در مزارع کلزا؛ آبیاری مزارع گندم و جو (در مناطقی که هنوز فصل برداشت فرا نرسیده است)؛ استفاده از کود سرک در مزارع کلزا (تا قبل از گلدهی) و چغندرقد؛ ایجاد آمادگی لازم برای برداشت محصولات مزارع گندم، جو و کلزا (در مناطق گرم و گرم و خشک)؛ آماده سازی زمین برای کاشت چغندرقدن بهاره و ذرت؛ مبارزه با آفت پسیل و مینوز در باغات مرکبات تازه احداث شده؛ تنظیم دور آبیاری جهت جلوگیری از ریزش میوه در باغات مرکبات و خودداری از آبیاری طولانی مدت؛ تغذیه بهاره درختان میوه بخصوص مرکبات؛ استفاده از مالچ در بستر باغات برای حفظ رطوبت (به ویژه در مناطق گرم و گرم و خشک)؛ کنترل و تنظیم دما، رطوبت، تهویه مناسب در گلخانه‌ها، مرغداری‌ها و دامداری‌ها و سالن‌های پرورش قارچ؛ جابجایی کندوها از مناطق گرمسیر به مناطق دارای گل و مواد غذایی بهتر؛ بازدید از کندوها در ساعات آرام روز؛ در دسترس قرار دادن آب خنک و بهداشتی برای دام از جمله مواردی که بایستی مد نظر تولیدکنندگان محترم قرار بگیرد.

۱-۲- بررسی دما و بارش استان

بر اساس آمار اداره کل هواشناسی استان فارس میانگین بارش سالانه استان $۲۹۳/۱$ میلی‌متر می‌باشد؛ که به طور متوسط در چهار اقلیم استان در حدود ۲۵ و ۵۵ درصد از این بارش به ترتیب در فصل‌های پاییز و زمستان نازل می‌شود. از ابتدای سال زراعی جاری تا کنون به طور متوسط در استان $۲۶۲/۹$ میلی‌متر بارش ثبت شده است، که از این مقدار $۲۵۵/۵$ میلی‌متر بارش متعلق به دو فصل پاییز و زمستان می‌باشد، در حالی که متوسط بارش ۶ ماهه اول سال زراعی استان $۲۳۷/۰$ میلی‌متر می‌باشد، که این میزان بارش در سال زراعی جاری نسبت به متوسط طولانی مدت افزایشی در حدود $۱۸/۵$ میلی‌متر داشته است. از سوی دیگر این میزان بارش در مقایسه با $۱۹۵/۶$ میلی‌متر بارندگی ثبت شده در سال زراعی گذشته تا این تاریخ افزایشی ۲۶ درصدی داشته است.

متوسط طولانی مدت بارش از ابتدای سال زراعی تا ۱۶ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲، $۲۶۲/۹$ میلی‌متر می‌باشد، که به طور کلی متوسط بارش استان فارس تا کنون دو درصد کمتر از نرمال بارش طولانی مدت در این استان می‌باشد. بررسی و مقایسه‌ی بارش‌های دریافتی در سال زراعی جاری با متوسط طولانی مدت حاکی از آن است که بارش ثبت شده در ایستگاه‌های سینوپتیک کازرون، نورآباد (ممسنی) و ایزدخواست با مقادیر $۴۸۶/۰$ ، $۶۰۱/۸$ و $۱۹۷/۷$ میلی‌متر بیشترین افزایش بارندگی نسبت به متوسط طولانی مدت را به ترتیب با افزایش ۴۰، ۳۴ و ۳۲ درصد به خود اختصاص داده‌اند، همچنین در ایستگاه‌های لار، لامرد و فورگ داراب به ترتیب با میزان بارش $۸۴/۷$ ، $۱۱۰/۹$ و $۹۷/۳$ میلی‌متر بیشترین کاهش بارندگی نسبت به طولانی مدت (۵۵، ۴۷ و ۴۱ درصد - ۱۰۲ ، $۹۸/۱$ و ۸۱ میلی‌متر کاهش) داشته‌اند.

بیشترین میزان بارش ثبت شده در سال زراعی جاری با $۷۲۵/۸$ میل‌متر در ایستگاه سینوپتیک سپیدان (اردکان) ثبت شده است، که نسبت به متوسط طولانی مدت ۱۳ درصد افزایش بارش داشته است. دومین و سومین ایستگاه پربارش استان از ابتدای فصل زراعی تا کنون نورآباد ممسنی و کازرون به ترتیب با $۶۰۱/۸$ و $۴۸۶/۰$ میلی‌متر بارش ثبت شده‌اند. همچنین کمترین میزان بارش‌های ثبت شده ($۸۴/۷$ ، $۹۷/۳$ و $۱۱۰/۹$) به ترتیب برای ایستگاه‌های لار، فورگ (داراب) و لامرد می‌باشند. نقشه پهنه‌بندی بارش استان از ابتدای سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ تا ۱۶ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲ در نقشه (۱) آرایه شده است.



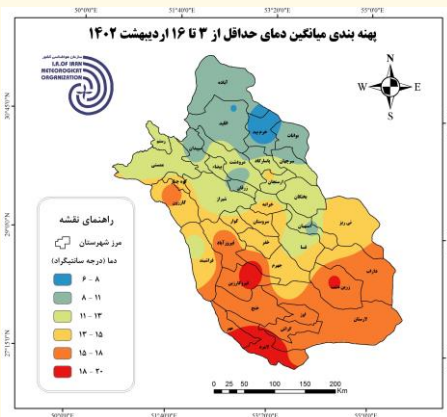
نقشه ۱: پهنه‌بندی بارش استان

جدول ۱: خلاصه آمار هواشناسی استان در بازه‌ی زمانی ۳ تا ۱۶ اردیبهشت ۱۴۰۲

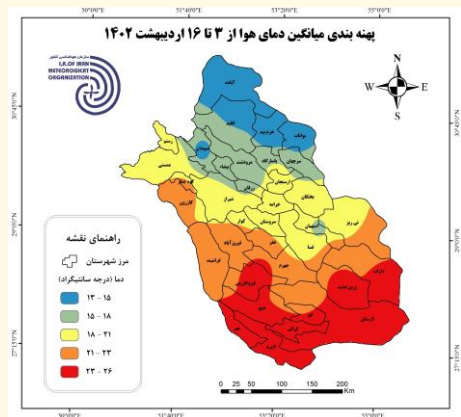
پارامتر هواشناسی	بیشینه دما	کمینه دما	متوسط دما	بارش تجمعی	تبخیر-تعرق	رطوبت
	درجه سانتی گراد			میلی متر		درصد
بیشترین مقدار	۳۵/۵	---	۲۸/۷	۷۲۵/۸	۱۰۳/۰	۶۰/۶
	خنج/مهر		خنج	سپیدان	خنج	رستم
کمترین مقدار	---	۲/۱	۱۹/۱	۸۴/۷	۷۷/۹	۱۴/۲
		خسروشیرین	خسروشیرین	لار	علی آباد کمین	خنج
میانگین	۲۶/۵	۱۱/۴	۱۹/۱	۲۶۲/۹	۸۲/۱	۳۲/۳

* تبخیر-تعرق محاسبه شده از روش پنمن-مانتیت برآورد شده است.

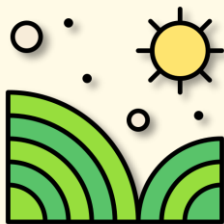
در بازه‌ی زمانی ۳ تا ۱۶ اردیبهشت ماه ۱۴۰۲، به طور متوسط دمای استان ۱۹/۱ درجه سانتی گراد ثبت شده است، که نسبت به دو هفته پیش از آن در حدود ۱/۵ درجه‌ی سانتی گراد افزایش یافته است. بررسی آمارهای ثبت شده نشان می‌دهد خنج با متوسط دمای ۲۸/۷ و حداکثر دمای ثبت شده ۳۵/۵ درجه سانتی گراد گرم‌ترین شهر استان در طی دو هفته گذشته بوده است. همچنین مهر با متوسط دمای ۲۷/۷ و حداکثر دمای ۳۵/۵ درجه‌ی سانتی گراد دومین منطقه گرم استان بوده است. قیروکارزین و لامرد نیز با متوسط درجه حرارت ۲۵/۹ درجه سانتی گراد سومین شهر گرم استان می‌باشد. سردترین منطقه استان خسروشیرین (آباد) با متوسط دمای ۱۱/۹ و حداقل دمای ۲/۱ درجه سانتی گراد گزارش شده است. همچنین صفاشهر (خرمید) و سیمکان (بوانات) نیز با متوسط ۱۲/۷ و ۱۳/۰ و حداقل‌های ۶/۱ و ۴/۲ درجه سانتی گراد دومین و سومین منطقه سرد استان در دو هفته گذشته را نشان می‌دهد.



نقشه ۳: پهنه‌بندی دمای کمینه استان فارس



نقشه ۲: پهنه‌بندی متوسط دمای استان فارس



۲- توصیه‌های فنی و پیش آگاهی

۲-۱- زراعت

۲-۱-۱- توصیه‌های فنی محصولات زراعی

توصیه‌های عمومی

کارشناس: مریم لطفعلیان

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	کاشت	چغندر قند <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کم خاکورزی)</u> انجام بستر سازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات خاکورزی مناسب با رعایت کلیه نکات فنی تسطیح زمین کالیبراسیون کارنده و انجام کلیه تنظیمات فنی قبل از کاشت رعایت عمق مناسب کاشت و تراکم مناسب بوته
		صیفی جات <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کم خاکورزی)</u> انجام بستر سازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات خاکورزی مناسب با رعایت کلیه نکات فنی استفاده از پلاستیک استاندارد (با ضخامت ۳۰ میکرون) به منظور جمع آوری بقایای پلاستیک به صورت مکانیزه استفاده از دستگاه‌های نشاکار در کاشت محصولات نشایی
		ذرت <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کم خاکورزی)</u> انجام بستر سازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات خاکورزی مناسب با رعایت کلیه نکات فنی تسطیح زمین کالیبراسیون کارنده و انجام کلیه تنظیمات و رعایت نکات فنی قبل از کاشت رعایت عمق مناسب کاشت و تراکم مناسب بوته

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	داشت	معاینه فنی سمپاش‌ها کالیبراسیون سمپاش‌ها استفاده از تکنیک مناسب سمپاشی (ترجیحاً استفاده از سمپاش‌های بوم‌دار در مزارع و سمپاش‌های اتومایزر باغی در باغات)
	داشت	چغندر قند <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کم خاکورزی)</u> انجام بستر سازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات خاکورزی مناسب با رعایت کلیه نکات فنی تسطیح زمین کالیبراسیون کارنده و انجام کلیه تنظیمات و رعایت نکات فنی قبل از کاشت رعایت عمق مناسب کاشت و تراکم مناسب بوته صیفی جات <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کم خاکورزی)</u> انجام بستر سازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات خاکورزی مناسب با رعایت کلیه نکات فنی استفاده از پلاستیک استاندارد (با ضخامت ۳۰ میکرون) به منظور جمع‌آوری بقایای پلاستیک به صورت مکانیزه استفاده از دستگاه‌های نشاکار در کاشت محصولات نشایی
معتدل	داشت	معاینه فنی سمپاش‌ها کالیبراسیون سمپاش‌ها استفاده از تکنیک مناسب سمپاشی (ترجیحاً استفاده از سمپاش‌های بوم‌دار در مزارع و سمپاش‌های اتومایزر باغی در باغات)
	برداشت	پیش بینی تأمین کمباین و انعقاد قرارداد با کمباین داران به منظور برداشت به موقع مزارع غلات و کلزا

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	کاشت	پنبه: استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (بی خاکورزی) انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات خاکورزی مناسب با رعایت کلیه نکات فنی تسطیح زمین کالیبراسیون کارنده و انجام کلیه تنظیمات و رعایت نکات فنی قبل از کاشت رعایت عمق مناسب کاشت و تراکم مناسب بوته انتخاب آرایش کاشت مناسب (ترجیحاً کاشت ردیفی)
	داشت	معاینه فنی سم‌پاش‌ها کالیبراسیون سم‌پاش‌ها استفاده از تکنیک مناسب سم‌پاشی (ترجیحاً استفاده از سم‌پاش‌های بوم‌دار در مزارع و سم‌پاش‌های اتومایزر باغی در باغات)
	برداشت	پیش‌بینی تأمین کمباین و انعقاد قرارداد با کمباین‌داران به منظور برداشت به موقع مزارع غلات و کلزا حضور در مزرعه در زمان فعالیت کمباین و انجام عملیات برداشت به منظور کنترل ریزش کمباین استفاده از چادر برای کامیون‌های حمل گندم به منظور کاهش ضایعات پس از برداشت مدیریت بقایای گیاهی: جمع آوری بقایا و خارج نمودن آن از مزرعه و خودداری از آتش زدن بقایا انجام عملیات خاکورزی با استفاده از ادوات کم خاکورزی بلافاصله بعد از برداشت به منظور جلوگیری از خشک شدن خاک و به تبع آن تشکیل کلوخه

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم و خشک	کاشت	پنبه: استفاده از روش های کشاورزی حفاظتی (بی خاکورزی) انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات خاکورزی مناسب با رعایت کلیه نکات فنی تسطیح زمین کالیبراسیون کارنده و انجام کلیه تنظیمات و رعایت نکات فنی قبل از کاشت رعایت عمق مناسب کاشت و تراکم مناسب بوته انتخاب آرایش کاشت مناسب (ترجیحا کاشت ردیفی)
	داشت	معاینه فنی سم پاش ها کالیبراسیون سم پاش ها استفاده از تکنیک مناسب سم پاشی (ترجیحا استفاده از سم پاش های بوم دار در مزارع و سم پاش های اتومایزر باغی در باغات)
	برداشت	پیش بینی تأمین کمباین و انعقاد قرارداد با کمباین داران به منظور برداشت به موقع مزارع غلات و کلزا حضور در مزرعه در زمان فعالیت کمباین و انجام عملیات برداشت به منظور کنترل ریزش کمباین استفاده از چادر برای کامیون های حمل گندم به منظور کاهش ضایعات پس از برداشت مدیریت بقایای گیاهی: جمع آوری بقایا و خارج نمودن آن از مزرعه و خودداری از آتش زدن بقایا انجام عملیات خاکورزی با استفاده از ادوات کم خاکورزی بلافاصله بعد از برداشت به منظور جلوگیری از خشک شدن خاک و به تبع آن تشکیل کلوخه

* منطقه سرد: آباد، اقلید، بوانات، خرمید، سپیدان

* منطقه معتدل: ارسنجان، استهبان، بختگان، بیضا، پاسارگاد، خرامه، زرقان، سرچهان، سروستان، شیراز، فیروزآباد، کوار، مروشد

* منطقه گرم: جهرم، خفر، داراب، رستم، زرین دشت، فراشبند، فسا، فیروکارزین، کازرون، کوهچنار، ممسنی، نی ریز

* منطقه گرم و خشک: اوز، خنج، گراش، لار، لامرد، مهر



محصول: گندم

کارشناس: محمد اسماعیل صداقت

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	آبیاری مزارع	با توجه به پیش‌بینی باران اقدام به آبیاری گردد.
	کنترل علف‌های هرز	a بهترین زمان برای ارزیابی وضعیت علف‌های هرز مزرعه گندم، حدود ۳-۲ هفته پس از استقرار گیاهچه است.
	مصرف کود سرک	b بهترین زمان مصرف کود سرک در مرحله پنجه‌زنی، ساقه‌دهی و اواخر ساقه‌دهی (قبل از مرحله زایشی) می‌باشد.
	کنترل آفات و بیماری‌های گندم	با پایش مستمر و منظم مزارع گندم، در صورت لزوم نسبت به کنترل آفات و بیماری‌ها اقدام گردد.
معتدل	آبیاری	با توجه به پیش‌بینی بارش اقدام به آبیاری گردد
	کنترل علف‌های هرز	a بهترین زمان برای ارزیابی وضعیت علف‌های هرز مزرعه گندم، حدود ۳-۲ هفته پس از استقرار گیاهچه است.
	مصرف کود سرک	b بهترین زمان مصرف کود سرک در مرحله پنجه‌زنی، ساقه‌دهی و اواخر ساقه‌دهی (قبل از مرحله زایشی) می‌باشد.
	کنترل آفات و بیماری‌های گندم	با پایش مستمر و منظم مزارع گندم، در صورت لزوم نسبت به کنترل آفات و بیماری‌ها اقدام گردد.



اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	آمادگی جهت برداشت	راه اندازی مراکز خرید گندم نظارت بر برداشت مزرعه و کنترل ریزش کمباین
گرم و خشک	آمادگی جهت برداشت	راه اندازی مراکز خرید گندم نظارت بر برداشت مزرعه و کنترل ریزش کمباین

* منطقه سرد: آباد، اقلید، بوانات، خرمید، سپیدان

* منطقه معتدل: ارسنجان، استهبان، بختگان، بیضا، پاسارگاد، خرامه، زرقان، سرچهان، سروستان، شیراز، فیروزآباد، کوار، مرو دشت

* منطقه گرم: جهرم، خفر، داراب، رستم، زرین دشت، فراشبند، فسا، قیروکارزین، کازرون، کوهچنار، ممسنی، نی ریز

* منطقه گرم و خشک: اوز، خنج، گراش، لار، لامرد، مهر

توضیحات تکمیلی:

a: جهت افزایش کارایی سموم رعایت سه اصل: انتخاب سموم مناسب، غلظت مناسب و زمان مناسب مبارزه بسیار مهم و ضروری است.

b: توصیه می گردد کود سرک بصورت تقسیط و در مراحل فنولوژیک توصیه شده استفاده گردد. همچنین کنترل علف های هرز قبل از مصرف کود سرک دارای اهمیت است.

✗ بهترین زمان جهت کنترل علف های هرز ۶ هفته پس از سبز شدن گیاهچه می باشد.

✗ شهرستان های منطقه گرم و خشک نسبت به آماده سازی مراکز خرید گندم و تشکیل شبکه نظارت بر عملیات برداشت با توجه به نزدیک شدن به فصل برداشت اقدام نمایند.



محصول: جو

کارشناس: سیدهادی هاشمی

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	آبیاری	آبیاری منظم مزارع آبی افزایش دما.
	کود سرک	* مصرف کود اوره و یا سایر کودهای نیتروژنه به صورت تقسیط و در سه مرحله دومین آبیاری (۳۰ درصد)، اواخر پنجه زنی (۴۰ درصد) و اواخر ساقه روی (۳۰ درصد) با توجه به میزان کود تدارک دیده شده و با نظر کارشناسان مراکز خدمات.
	مبارزه با علف‌های هرز	مبارزه با علف‌های هرز باریک برگ و پهن برگ از مرحله ابتدای پنجه زنی تا اوایل ساقه روی در صورتی که دمای شبانه مزرعه بالای ۵ درجه سانتی گراد باشد و با نظر کارشناسان مراکز خدمات و کلینیک‌های گیاه‌پزشکی.
معتدل	آفات و بیماری‌ها	بررسی مزارع و در صورت لزوم مبارزه با آفات و بیماری‌ها به خصوص آفت سن و زنگ زرد با توجه به شرایط بارندگی، رطوبت و گرمی هوا و احتمال خسارت به مزارع با نظر کارشناسان مراکز خدمات و کلینیک‌های گیاه‌پزشکی.
	آبیاری	آبیاری منظم مزارع آبی افزایش دما.
	کود سرک	* مصرف کود اوره و یا سایر کودهای نیتروژنه به صورت تقسیط و در سه مرحله دومین آبیاری (۳۰ درصد)، اواخر پنجه زنی (۴۰ درصد) و اواخر ساقه روی (۳۰ درصد) با توجه به میزان کود تدارک دیده شده و با نظر کارشناسان مراکز خدمات.
	مبارزه با علف‌های هرز	در صورت لزوم مبارزه با علف‌های هرز پهن برگ با نظر کارشناسان مراکز خدمات.
	آفات و بیماری‌ها	بررسی مزارع و در صورت لزوم مبارزه با آفات و بیماری‌ها به خصوص آفت سن و زنگ با توجه به شرایط بارندگی، رطوبت و گرمی هوا و احتمال خسارت به مزارع با نظر کارشناسان مراکز خدمات و کلینیک‌های گیاه‌پزشکی.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	برداشت	تنظیم کمباین‌ها به منظور کاهش ریزش جو در مزرعه در زمان برداشت.
گرم و خشک	برداشت	تنظیم کمباین‌ها به منظور کاهش ریزش جو در مزرعه در زمان برداشت.

* منطقه سرد: آباد، اقلید، بوانات، خرمید، سپیدان

* منطقه معتدل: ارسنجان، استهبان، بختگان، بیضا، پاسارگاد، خرامه، زرقان، سرچهان، سروستان، شیراز، فیروزآباد، کوار، مرودشت

* منطقه گرم: جهرم، خفر، داراب، رستم، زرین‌دشت، فراشبند، فسا، قیروکارزین، کازرون، کوهچنار، ممسنی، نیریز

* منطقه گرم و خشک: اوز، خنج، گراش، لار، لامرد، مهر

*** مصرف کود اوره برای عملکرد ۴ تن جو در هکتار کمتر از ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار نباشد.**



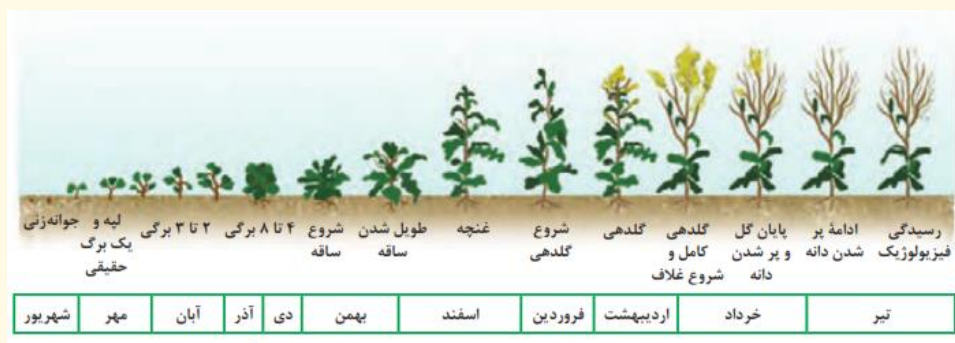
محصول: کلزا

کارشناس: منصور رشیدی



اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	آبیاری	با عنایت به اینکه کلزا در این مناطق به در مرحله غنچه‌دهی و گلدهی می‌باشد نسبت به آبیاری مزارع بعد از مصرف دومین کود سرک در مرحله غنچه‌دهی اقدام گردد. مزارعی که در مرحله گل‌دهی می‌باشند بدون مصرف کود سرک بلافاصله آبیاری گردد. در صورت بارندگی بالای ۲۵ میلی‌متر از آبیاری خودداری گردد. از هر گونه مصرف کود در مرحله ی گل‌دهی اکیدا خود داری گردد.
معتدل	آبیاری	با توجه به مرحله رشدی گیاه که در مرحله گلدهی و شروع غلافبندی بوده از مصرف هر گونه کود سرک در این دو مرحله خودداری گردد. نسبت به آبیاری مزارع در این دو مرحله اقدام گردد. در صورت بارندگی بالای ۲۵ میلی‌متر از آبیاری خودداری گردد.
	مبارزه با علف‌های هرز	تا قبل از مرحله ساقه‌دهی مبارزه صورت گیرد.
	مبارزه با شته مومی کلزا	ضمن سرکشی مستمر از مزارع نسبت به رصد شته مومی کلزا اقدام گردد و در صورت مساعد بودن هوا نسبت به کانون کوبی بر علیه این آفت اقدام گردد و در صورت آلودگی شدیدتر بر علیه این آفت مبارزه شیمیایی صورت گیرد. در مرحله گلدهی در صورت آلودگی مزارع به شته مومی به منظور حفظ پارازیت‌ها از سم پرمور استفاده گردد.
	مصرف علفکش	تا قبل از ساقه‌روی از سموم مناسب جهت مبارزه با علف‌های هرز استفاده گردد.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	آبیاری	در این مناطق مزارع کلزا در اواخر گلدهی و غلافبندی می‌باشند. نسبت به آبیاری مزارع اقدام گردد. از مصرف کود سرک در این دو مرحله خودداری گردد.
	مبارزه با علف‌های هرز	تا قبل از ساقه‌روی عملیات مبارزه با علف‌های هرز انجام گردد.
	مصرف کود سرک	کلیه کودهای سرک و عناصر ریز مغذی می‌بایست تا قبل از گلدهی مصرف گردد و از مصرف آن در مرحله گلدهی و بعد از آن خودداری گردد.
	مصرف علفکش	تا قبل از ساقه‌روی جهت مبارزه با علف‌های هرز از علف‌کش‌های مناسب استفاده گردد.
	برداشت	با توجه به اینکه کلزا در بعضی از شهرستان‌های این مناطق در حال برداشت می‌باشد نسبت به نظارت بر عملیات برداشت و تنظیم کمباین‌ها اقدام شود. به منظور کاهش ریزش دانه حتماً از کمباین‌های مجهز به هد مخصوص برداشت کلزا استفاده گردد.
	نظارت بر مراکز خرید	نظارت بر مراکز خرید به منظور کنترل آفت زنی محصول الزامی می‌باشد.



اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم و خشک	آبیاری	در این مناطق مزارع کلزا در اواخر گلدهی و غلافبندی می‌باشند. نسبت به آبیاری مزارع اقدام گردد. از مصرف کود سرک در این دو مرحله خودداری گردد.
	مبارزه با علف‌های هرز	تا قبل از ساقه‌روی عملیات مبارزه با علف‌های هرز انجام گردد.
	مصرف کود سرک	کلیه کودهای سرک و عناصر ریز مغذی می‌بایست تا قبل از گلدهی مصرف گردد و از مصرف آن در مرحله گلدهی و بعد از آن خودداری گردد.
	مصرف علفکش	تا قبل از ساقه‌روی جهت مبارزه با علف‌های هرز از علف‌کش‌های مناسب استفاده گردد.
	برداشت	با توجه به اینکه کلزا در بعضی از شهرستان‌های این مناطق از جمله شهرستان‌های جنوبی استان مانند لارستان، مهر، لامرد و گراش در حال برداشت می‌باشد نسبت به نظارت بر عملیات برداشت و تنظیم کمباین‌ها اقدام شود و به منظور کاهش ریزش دانه حتما از کمباین‌های مجهز به هد مخصوص برداشت کلزا استفاده گردد.
	نظارت بر مراکز خرید	نظارت بر مراکز خرید به منظور کنترل آفت زنی محصول الزامی می‌باشد.

* منطقه سرد: ایاده، اقلید، بوانات، خرمبید، سپیدان

* منطقه معتدل: ارسنجان، استهبان، بختگان، بیضا، پاسارگاد، خرامه، زرقان، سرچهان، سروستان، شیراز، فیروزآباد، کوار، مرودشت

* منطقه گرم: جهرم، خفر، داراب، رستم، زرین‌دشت، فراشبند، فسا، قیروکارزین، کازرون، کوهچنار، ممسنی، نی‌ریز

* منطقه گرم و خشک: اوز، خنج، گراش، لار، لامرد، مهر





محصول: چغندر قند بهاره

کارشناس: نصراله آتشی شیرازی، محسن بذرافشان

مناطق سرد و معتدل استان:

همکاری با کارشناسان کارخانجات قند معین به منظور عقد قرارداد و تعجیل در عملیات کاشت و

استفاده از کودهای زیر کاشت بر اساس آزمون خاک.

مشورت با کارشناسان مراکز خدمات و کارشناسان کارخانجات قند در صورت نیاز به مبارزه با

علفهای هرز.

انجام عملیات آبیاری و فارو (در صورت نیاز).



محصول: چغندر قند پاییزه

کارشناس: نصراله آتشی شیرازی، محسن بذرافشان



اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	علف‌های هرز	در این زمان مزرعه باید بدون علف هرز باشد. در صورت وجود علف هرز نسبت به وجین دستی آن فوراً اقدام گردد.
	آفات	امکان خسارت شته سیاه برگی وجود دارد. به منظور کنترل مناسب این آفت و پیامدهای احتمالی آن، لازم است به سرعت سم پاشی با حشره کش‌های سیستمیک توصیه شده، انجام پذیرد. امکان خسارت آفت کرم برگ‌خوار یا کارادرینا (رهمه) در اردیبهشت وجود دارد، بنابراین لازم است نسبت به بازدید مزرعه به ویژه جوانه مرکزی بوته‌ها اقدام گردد. در صورت مشاهده آفت یا نشانه‌های خسارت آن با کارشناسان تماس بگیرید. در صورت مشاهده آفت برگ‌خوار کارادرینا و خسارت آن به منظور کنترل مناسب این آفت لازم است سم‌پاشی در عصر و غروب و تا پیش از طلوع آفتاب انجام گردد. تاخیر در کنترل این آفت موجب خسارت به جوانه مرکزی شده و پیامد آن افزایش رشد رویشی و کاهش عیار قند است. از این زمان به بعد باید جوانه مرکزی بوته‌ها مورد بازدید دقیق قرار گیرد که با مشاهده نخستین نشانه‌های آفت بید چغندر قند (لیتا) نسبت به مبارزه با آن اقدام نمود. برای کنترل این آفت بهترین زمان سم‌پاشی در عصر و غروب و تا پیش از طلوع آفتاب است. با توجه به شرایط آب و هوایی بازدید مزرعه و بررسی وضعیت لکه‌های آغازین آلودگی به سفیدک سطحی در پشت برگ‌ها و سپس روی برگ‌ها مدنظر و مورد دقت قرار گیرد. توجه به این مورد در مزارع پربرگ اهمیت بیشتری دارد. با مشاهده اولین نشانه سفیدک سطحی باید با قارچ‌کش‌های توصیه شده اقدام به کنترل نمود.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	تغذیه	در این مرحله توصیه کودی برای مزارعی است که سهمیه کود پتاس را بطور کامل دریافت ننموده‌اند. در این مزارع استفاده از یک تا دو نوبت کود پتاس محلول در آب با فاصله ۲۰ روزه تا زمان برداشت توصیه می‌شود.
	آبیاری	تنظیم دور آبیاری با توجه به مرحله رشدی گیاه و وضعیت دمای روزانه مدنظر قرار گرفته و از آبیاری بیش از حد خودداری شود. با توجه به آغاز برداشت مزارع، برنامه‌ریزی آبیاری‌های باقیمانده باید بسته به زمان برداشت تنظیم گردد. رطوبت زیاد خاک و یا خشکی خاک سبب مشکلات در برداشت و افت عملکرد می‌شود.
	برداشت	با توجه به شرایط دمایی، به منظور تحویل چغندر قند سالم و بدون پوسیدگی، برداشت مزرعه هماهنگ با برنامه زمانی کارخانجات انجام شود تا از پلاسیدگی و تغییر کیفیت چغندر قند و در نهایت کاهش درآمد چغندرکاران جلوگیری شود.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم و خشک	علف‌های هرز	در این زمان مزرعه باید بدون علف هرز باشد. در صورت وجود علف هرز نسبت به وجین دستی آن فوراً اقدام گردد.
	آفات	امکان خسارت شته سیاه برگی وجود دارد. به منظور کنترل مناسب این آفت و پیامدهای احتمالی آن، لازم است به سرعت سم پاشی با حشره کش‌های سیستمیک توصیه شده، انجام پذیرد. امکان خسارت آفت کرم برگ‌خوار یا کارادرینا (رهمه) در اردیبهشت وجود دارد، بنابراین لازم است نسبت به بازدید مزرعه به ویژه جوانه مرکزی بوته‌ها اقدام گردد. در صورت مشاهده آفت یا نشانه‌های خسارت آن با کارشناسان تماس بگیرید. در صورت مشاهده آفت برگ‌خوار کارادرینا و خسارت آن به منظور کنترل مناسب این آفت لازم است سم‌پاشی در عصر و غروب و تا پیش از طلوع آفتاب انجام گردد. تاخیر در کنترل این آفت موجب خسارت به جوانه مرکزی شده و پیامد آن افزایش رشد رویشی و کاهش عیار قند است. از این زمان به بعد باید جوانه مرکزی بوته‌ها مورد بازدید دقیق قرار گیرد که با مشاهده نخستین نشانه‌های آفت بید چغندر قند (لیتا) نسبت به مبارزه با آن اقدام نمود. برای کنترل این آفت بهترین زمان سم‌پاشی در عصر و غروب و تا پیش از طلوع آفتاب است. با توجه به شرایط آب و هوایی بازدید مزرعه و بررسی وضعیت لکه‌های آغازین آلودگی به سفیدک سطحی در پشت برگ‌ها و سپس روی برگ‌ها مدنظر و مورد دقت قرار گیرد. توجه به این مورد در مزارع پربرگ اهمیت بیشتری دارد. با مشاهده اولین نشانه سفیدک سطحی باید با قارچ‌کش‌های توصیه شده اقدام به کنترل نمود.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم و خشک	تغذیه	در این مرحله توصیه کودی برای مزارعی است که سهمیه کود پتاس را بطور کامل دریافت ننموده‌اند. در این مزارع استفاده از یک تا دو نوبت کود پتاس محلول در آب با فاصله ۲۰ روزه تا زمان برداشت توصیه می‌شود.
	آبیاری	تنظیم دور آبیاری با توجه به مرحله رشدی گیاه و وضعیت دمای روزانه مدنظر قرار گرفته و از آبیاری بیش از حد خودداری شود. با توجه به آغاز برداشت مزارع، برنامه‌ریزی آبیاری‌های باقیمانده باید بسته به زمان برداشت تنظیم گردد. رطوبت زیاد خاک و یا خشکی خاک سبب مشکلات در برداشت و افت عملکرد می‌شود.
	برداشت	با توجه به شرایط دمایی، به منظور تحویل چغندر قند سالم و بدون پوسیدگی، برداشت مزرعه هماهنگ با برنامه زمانی کارخانجات انجام شود تا از پلاسیدگی و تغییر کیفیت چغندر قند و در نهایت کاهش درآمد چغندرکاران جلوگیری شود.

منطقه گرم: چهارم، خفر، داراب، رستم، زرین‌دشت، فراشبند، فسا، فیروکارزین، کازرون، کوهچنار، ممسنی، نی‌ریز

منطقه رم و خشک: اوز، خنج، گراش، لار، لامرد، مهر



محصول: پنبه

کارشناس: غلامحسین محمودی

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	تهیه بستر	در کشت اول پنبه (زمین آیش) برای تهیه بستر مناسب، خاک رطوبت کافی داشته باشد.
	تامین بذر	استفاده از بذور پنبه دلینته گواهی شده و ارقام مناسب اقلیم منطقه.
	تامین کودهای پایه	مصرف کودهای پایه بر اساس نیاز کودی گیاه با انجام آزمون خاک.
گرم و خشک	تهیه بستر	در کشت اول پنبه (زمین آیش) برای تهیه بستر مناسب، خاک رطوبت کافی داشته باشد.
	تامین بذر	استفاده از بذور پنبه دلینته گواهی شده و ارقام مناسب اقلیم منطقه.
	تامین کودهای پایه	مصرف کودهای پایه بر اساس نیاز کودی گیاه با انجام آزمون خاک.

گرم: داراب، زرین دشت، جهرم

منطقه گرم و خشک: اوز، خنج، گراش، لار، لامرد، مهر



توصیه‌های فنی کاشت پنبه:

- 🌸 زمان شروع کشت پنبه در صورت رسیدن دمای خاک به بیش از ۱۵ درجه سانتی‌گراد و مساعد شدن شرایط جوی، در نیمه اول اردیبهشت ماه می‌باشد.
- 🌿 برای کشت دوم به محض برداشت محصول کشت اول، پس از تأمین رطوبت لازم، حداکثر تا ۲۵ خرداد ماه می‌باشد.
- 🌸 قبل از کاشت از علف‌کش‌های پیش‌رویشی جهت مبارزه با علف‌های هرز استفاده نمایید (در هنگام استفاده از این سموم به میزان رطوبت مناسب خاک توجه داشته و حتماً پس از سمپاشی سریعاً توسط دیسک با خاک مخلوط شود).
- 🌿 بذر پنبه را قبل از کاشت با سموم قارچ‌کش و حشره‌کش مناسب ضدعفونی نمایید.
- 🌸 مقدار بذر مورد نیاز برای بذور کرکدار ۲۵ الی ۳۰ کیلوگرم و برای بذرهای بدون کرک (دلپننه) ۱۵ تا ۲۰ کیلوگرم در هکتار می‌باشد.
- 🌿 مناسب‌ترین عمق کاشت بذر پنبه بین ۳ الی ۴ سانتی‌متر می‌باشد.



محصول: گوجه‌فرنگی

کارشناس: کیکاووس نجفی شبانکاره

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	قبل از کاشت	۱- نسبت به انجام آزمون خاک جهت تعیین نیاز کودی گوجه‌فرنگی اقدام شود. ۲- نسبت به تامین نشا سالم از طریق رقم مناسب منطقه، ۶ تا ۸ هفته قبل از زمان انتقال نشا به زمین اصلی اقدام شود. ۳- با توجه به مساعد شدن شرایط آب وهوایی سریعا نسبت به کشت تولید تابستانه اقدام گردد.
معتدل	تغذیه	a ۱- در مرحله اولیه رشد برگی مصرف کودهای N.P.K. به همراه آمینواسید توصیه می‌شود. مصرف آن‌ها را می‌توان همراه با آب آبیاری و یا بصورت محلول پاشی انجام داد. ۲- مصرف عناصر غذایی آهن، روی، منگنز، مس در مزارع گوجه‌فرنگی با شدت و ضعف متفاوت ضروری است مصرف این عناصر بصورت محلول پاشی و یا همراه با آب آبیاری قابل توصیه است. b ۳- مصرف کودهای کلسیم و به خصوص به شیوه محلول پاشی آن به منظور رفع سوختگی گلگاه.
	داشت	۱- با توجه به واکنش بوته‌های گوجه‌فرنگی به تولید ریشه‌های نابجا روی ساقه و به تبع آن افزایش رشد رویشی، با خواباندن بوته‌ها روی پشته، عمل خاکدهی پای بوته صورت پذیرد. c ۲- آبیاری.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	برداشت	۱- با توجه به مساعد شدن شرایط آب و هوای و قیمت مناسب محصول در انجام عملیات برداشت تسریع گردد.
گرم و خشک	برداشت	۱- با توجه به مساعد شدن شرایط آب و هوای و قیمت مناسب محصول در انجام عملیات برداشت تسریع گردد.

منطقه سرد: آباد، اقلید، بوانات، پاسارگاد، خرمبید، سپیدان

منطقه معتدل: ارسنجان، استهبان، بختگان، بیضا، خرامه، زرقان، سرچهان، سروستان، شیراز، فیروزآباد، کوار، مرودشت

منطقه گرم: چهرم، خفر، داراب، رستم، زرین‌دشت، فراشبند، فسا، قیروکارزین، کازرون، کوهچنار، ممسنی، نی‌ریز

منطقه گرم و خشک: اوز، خنج، گراش، لار، لامرد، مهر

a: در مراحل اولیه رشد رویشی گوجه‌فرنگی کودهای حاوی ازت باعث افزایش رشد سبزیگی گیاه و کودهای فسفر بالاباعث ریشه‌زایی بیشتر و پتاسیم باعث تقویت گیاه و یکنواختی رشد می‌شود.

b: بروز سوختگی گل‌گاه در گوجه‌فرنگی ناشی از کمبود کلسیم می‌باشد. شوری خاک، شرایط اقلیمی و مدیریت نامناسب آبیاری از مهمترین عوامل موثر در بروز و تشدید کمبود این عنصر غذایی در محصول گوجه‌فرنگی است. مصرف کودهای کلسیم، به خصوص به شیوه محلول پاشی آن در رفع این نقیصه موثر می‌باشد.

c: گوجه‌فرنگی گیاهی حساس به آبیاری می‌باشد. حساسیت در دوره‌های بعد از انتقال نشاء، گلدهی و شکل‌گیری میوه بیشتر است. **حداکثر نیاز آبی این محصول در زمان گلدهی است.** لازم به ذکر است **آبیاری بیش از حد در دوره گلدهی باعث ریزش گل‌ها می‌شود.**

محصول: سیب زمینی



کارشناس: کیکاووس نجفی شبانکاره

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	کاشت	۱- تناوب زراعی چندین ساله در زراعت سیب زمینی رعایت گردد. ۲- انجام آزمون خاک جهت تعیین نیاز کودی سیب زمینی ضروری است. ۳- کود فسفات و پتاسه و نیمی از کود اوره توصیه شده قبل از کاشت به زمین اضافه گردد. ۴- نسبت به آماده سازی بستر مناسب کاشت از طریق زدن شخم عمیق، دیسک و لولر اقدام گردد. ۵- باتوجه به مساعد شدن شرایط آب وهوایی و رعایت تاریخ کاشت مناسب سریعاً نسبت به کشت تولید تابستانه اقدام نمایند ۶- برای کاشت از غده بذری مناسب که سالم بوده و عاری از هرگونه آفات و بیماری‌ها باشد استفاده گردد. ۷- از شکسته شدن خواب غده سیب زمینی در زمان کاشت مطمئن شوید. ۸- جوانه دار بودن غده‌ها در موقع کاشت لازم و ضروری است. ۹- استاندارد غده بذری مناسب ۳۵-۴۵ میلی‌متر قطر و ۴۰-۵۰ گرم وزن می‌باشد. چنانچه غده بذری بزرگتر از این اندازه بود غده‌ها را یک تا دوهفته قبل از کاشت با وسایل مناسب استریل شده از بین جوانه‌ها برش می‌دهند و پس از چوب پنبه‌ای شدن سطح برش اقدام به کشت می‌کنند. ۱۰- نسبت به مرطوب بودن خاک اطراف غده در زمان کاشت دقت شود. در صورت خشک بودن خاک غده‌ها وزن خود را از دست می‌دهند و تعداد ساقه‌های آن کم می‌شود. ۱۱- در هنگام کاشت با دستگاه غده کار نسبت به قرار گرفتن غده‌های سیب زمینی در عمق مناسب دقت شود.



اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
معتدل	داشت	۱- بعد از مرحله گلدهی که شروع غده‌زایی نیز می‌باشد نیاز آبی سیب‌زمینی به حداکثر خود می‌رسد نسبت به آبیاری بموقع و منظم اقدام شود. ۲- جهت مبارزه با علف‌های هرز سیب‌زمینی، می‌بایست چندین نوبت مزرعه وجین شود این عمل می‌تواند بطریق استفاده از نیروی کارگر یا سمپاشی صورت پذیرد. ۳- نیمی از کود اوره توصیه شده که به کود سرک مشهور است می‌بایست سه هفته بعد از سبز شدن سیب زمینی و حداکثر قبل از گلدهی به مزرعه داده شود. ۴- خاک دادن پای بوته‌ها در چندین نوبت انجام شود. اولین خاک دادن بوته‌ها حدوداً یک ماه بعد از کاشت و خاک دادن بعدی حدوداً هر بیست روز یکبار انجام پذیرد.
گرم	برداشت	۱- نسبت به انجام عملیات سرزنی سیب‌زمینی یک تا دو هفته قبل از برداشت اقدام شود.

منطقه سرد: آباده، اقلید، بوانات، پاسارگاد، خرمید، سپیدان

منطقه معتدل: ارسنجان، استهبان، بختگان، بیضاء، خرامه، زرقان، سرچهان، سروستان، شیراز، فیروزآباد، کوار، مرو دشت

منطقه گرم: چهرم، خفر، داراب، رستم، زرین‌دشت، فراشبند، فسا، فیروکارزین، کازرون، کوهچنار، ممسنی، نی‌ریز





محصول: پیاز

کارشناس: کیکاووس نجفی شبانکاره

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	تغذیه	۱- در صورت مصرف کود حیوانی به میزان ۳۰ تا ۵۰ تن در هکتار، یک ماه بعد از کاشت یعنی زمانی که گیاه مستقر و ریشه دوانده، کود نیتروژنه توصیه شده بصورت تقسیط بسته به بافت خاک طی سه تا شش نوبت مصرف شود. ۲- در صورت عدم مصرف کود دامی مصرف ۲۰ درصد از کل کود نیتروژنه برآورد شده در دو نوبت به میزان ۱۰ درصد همزمان با کاشت و ۱۰ درصد در زمان شروع دو برگ شدن و مابقی طی سه تا پنج نوبت مصرف گردد. ۳- مصرف کود نیتروژنه به گونه‌ای مدیریت شود تا یک ماه قبل از رسیدگی فیزیولوژیک سوخ تمامی کود نیتروژنه توصیه شده مصرف شده باشد.
	داشت	۱- آبیاری بصورت منظم و به موقع انجام شود. آبیاری نامنظم و تنش آبیاری موجب کاهش عملکرد و آبیاری فراوان نیز باعث تاخیر در غده دهی می‌گردد. ۲- نسبت به مبارزه شیمیایی به موقع با آفات و بیماری‌ها و علف‌های هرز اقدام شود.
معتدل	تغذیه	۱- در صورت مصرف کود حیوانی به میزان ۳۰ تا ۵۰ تن در هکتار، یک ماه بعد از کاشت یعنی زمانی که گیاه مستقر و ریشه دوانده، کود نیتروژنه توصیه شده بصورت تقسیط بسته به بافت خاک طی سه تا شش نوبت مصرف شود. ۲- در صورت عدم مصرف کود دامی مصرف ۲۰ درصد از کل کود نیتروژنه برآورد شده در دو نوبت به میزان ۱۰ درصد همزمان با کاشت و ۱۰ درصد در زمان شروع دو برگ شدن و مابقی طی سه تا پنج نوبت مصرف گردد. ۳- مصرف کود نیتروژنه به گونه‌ای مدیریت شود تا یک ماه قبل از رسیدگی فیزیولوژیک سوخ تمامی کود نیتروژنه توصیه شده مصرف شده باشد.
	داشت	۱- آبیاری بصورت منظم و به موقع انجام شود. آبیاری نامنظم و تنش آبیاری موجب کاهش عملکرد و آبیاری فراوان نیز باعث تاخیر در غده دهی می‌گردد. ۲- نسبت به مبارزه شیمیایی به موقع با آفات و بیماری‌ها و علف‌های هرز اقدام شود.
گرم	برداشت	۱- نسبت به انجام عملیات قلمت زنی پیاز به منظور باریک شدن طوقه و به تبع آن پر شدن غده پیاز یک هفته قبل از برداشت اقدام شود.



۲-۲- باغبانی

۲-۲-۱- توصیه‌های فنی محصولات باغی

کارشناس: علیرضا ضیغمی

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
<u>توصیه کودی و عملیات به زراعی</u> ۱- کود کامل، کلات آهن، کلات مس، کلات روی ۲- هرس پاچوش‌ها ۳- ایجاد تشتک <u>مراقبت آفات و بیماری‌ها:</u> کاپنودیس؛ پروانه چوب‌خوار؛ پروانه میوه‌خوار؛ پروانه پوست خوار؛ پروانه برگ‌خوار، سن قرمز؛ سن سبز؛ سوسک سرشاخه‌خوار، پسیل؛ زنجره؛ بیماری لکه برگی؛ زنبور مغزخوار	به باغی و تغذیه	نیریز، بختگان، سروستان، خرامه، مرودشت، کوار و شیراز	پسته
۱- نوبت سوم مصرف کود سولفات آمونیوم ۲- مبارزه با مینوز برگ مرکبات ۳- مبارزه با تریپس	به باغی تغذیه	فسا	مرکبات
۱- محلولپاشی ۲۰-۲۰-۲۰+TE و نیترات کلسیم و نیترات پتاسیم N+P+K+mg+ اسید هیومیک همراه با آب آبیاری ۲- مبارزه با مینوز ۳- نصب کارت زرد و آبی جهت ردیابی آفات تریپس شته ۴- مبارزه با علف‌های هرز		کازرون نارنگی	
۱- محلول پاشی با کودهای ریز مغذی خصوصا آهن و روی و منگنز. ۲- پایش و ردیابی آفت شپشک آردآلود مرکبات جهت تعیین زمان مناسب برای کنترل آفت		رستم نارنگی	

باغ (گونه)	اقلیم / شهرستان	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
خرما	زرین دشت	به باغی	۱- غرس نهال‌ها ۲- گرده افشانی ۳- پوشاندن نهال‌های تازه کشت شده ۴- تغذیه با کودهای ازته ۵- مبارزه با شپشک سپردار و زنجره و قارچ
	کازرون		۱- تنظیم نسبت برگ به خوشه ۲- تنک خوشه ۳- آرایش خوشه ۴- هرس برگ خشک ۵- هرس دم خوشه ۶- تغذیه آهن، ازت و روی ۷- بررسی پوسیدگی تنه خرما (در صورت نیاز استفاده از قارچ کش) ۸- ردیابی و مبارزه با سوسک کرگردنی و چوبخوار ۹- ردیابی زنجره
	لارستان		۱- کاشت نهال جدید ۲- ردیابی سرخ‌طوم می‌حنایی خرما
	چهرم		۱- آبیاری ۲- غرس نهال ۳- ردیابی آفات قرنطینه‌ای ۴- مبارزه با سوسک گرده‌خوار و کرگردنی



شکوفه درخت خرما
نخل نر

باغ (گونه)	اقلیم / شهرستان	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
انجیر	استهبان، نیریز	به باغی تغذیه	۱- مالچ پاشی ۲- استفاده از کائولین ۳- مبارزه با علف‌های هرز
زیتون	کازرون	به باغی	۱- پیوند ۲- آمادگی جهت مشاهده علائم و مبارزه با پسیل زیتون
	کوار	به باغی و تغذیه	۱- پیوند ۲- مبارزه با علف‌های هرز ۳- حذف پاچوش ۴- سفید کردن تنه‌ها در صورت لزوم ۵- آمادگی جهت مشاهده علائم و مبارزه با آفات و بیماری‌های: پسیل زیتون؛ سپردار بنفش زیتون؛ بیماری ورتیسلیوم زیتون؛ پوسیدگی ریشه و طوقه، نماتدهای زیتون
	زرین‌دشت	به باغی و تغذیه	۱- پیوند ۲- مبارزه با علف‌های هرز ۳- هرس پاچوش ۴- سفید کردن تنه‌ها ۴- تغذیه کود ازته با سیستم آبیاری
انار	استهبان نیریز	به باغی و تغذیه	۱- تغذیه با کود کامل ۲- مبارزه با علف‌های هرز
گردو	کلیه مناطق گردوخیز	به باغی و تغذیه	پیوند درختان بارده به منظور تعویض تاج (سرشاخه کاری)



کارشناس: سید محمدتقی طبیب لقمانی

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
۱- عملیات مبارزه با علف‌های هرز موجود در باغ ۲- آغاز عملیات آبیاری باغات آبی ۳- عملیات مبارزه با آفات و بیماری‌ها طبق نظر مدیریت حفظ نباتات	به باغی	شهرستان‌های انگور خیز	انگور

۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:**کارشناس: علیرضا ضیغمی****عارضه اضمحلال پوست استخوانی (Endocarp Lesion) در میوه پسته:**

انجام آبیاری در اواسط اردیبهشت ماه به میزان قابل توجهی باعث تشدید این عارضه می‌شود. عناصر کلسیم و منیزیم بر روی عارضه لکه پوست اثر دارند. محلولپاشی کلرور کلسیم (۲/۵ در هزار) در اواخر فروردین باعث کاهش میزان آلودگی میوه پسته به این عارضه می‌شود.

تغذیه برگ‌گی (ادامه از شماره پیشین)**چگونه می‌توان راندمان تغذیه برگ‌گی را بالا برد:****pH محلول غذایی مورد استفاده جهت تغذیه برگ‌گی:**

مواد غذایی باید به فرم قابل حلشان استفاده شوند تا گیاه بتواند آن‌ها را جذب کند. pH روی حلالیت مواد غذایی و نفوذ آن‌ها به درون گیاه اثر می‌گذارد. عموماً pH اسیدی نفوذ مواد غذایی به درون گیاه را بهبود می‌بخشد.

استفاده از مویان:

مویان‌ها باعث پخش یکنواخت محلول غذایی پاشیده شده روی برگ‌ها شده و ماندگاری محلول غذایی پاشیده شده را با کاهش کشش سطحی قطرات افزایش می‌دهد.

زمان تغذیه برگ:

بهترین زمان جهت تغذیه برگی اوایل صبح یا نزدیک به غروب خورشید است. هنگامی که روزنه‌های برگ باز هستند. زمانی که رطوبت نسبی هوا در بالاترین حد قرار دارد و برگ‌ها در مرحله تورژسانس کامل هستند و سلول‌های برگ مملو از آب هستند.

حلالیت کامل ماده غذایی در نظر گرفته شده در آب:

باید از حلالیت کامل ماده غذایی استفاده شده مطمئن شوید. در صورتی که ماده غذایی حلالیت مناسبی را نداشته باشد، در ابتدای محلول پاشی، غلظت مواد غذایی کم بوده و کمترین اثر را خواهد داشت و در انتهای محلول پاشی احتمال گیاه سوزی وجود خواهد داشت.

کیفیت آب مورد استفاده جهت محلول پاشی:

باید از آب شیرین و دارای املاح کم جهت محلول پاشی استفاده نمود. املاح موجود در آب مورد استفاده باعث کاهش حلالیت ماده غذایی شده و در برخی مواقع دارای املاح سمی برای درخت بوده و گیاه سوزی را به دنبال دارد.

اندازه قطرات:

قطره‌های ریزتر مساحت بیشتری از برگ را پوشش داده و راندمان محلول پاشی را افزایش می‌دهند. با این وجود در صورتی که قطرات خیلی ریز شوند (کمتر از ۱۰۰ میکرون) دریافت یا باد بردگی ممکن است اتفاق افتد.

حجم محلول پاشی:

حجم محلول پاشی اثر معنی‌داری روی راندمان جذب مواد غذایی دارد. حجم محلول پاشی بایستی برای پوشش کامل تاج درخت کافی باشد، اما نه خیلی زیاد که باعث ریزش محلول از روی برگ‌ها گردد.



۲-۳- مراقبت و پیش آگاهی آفات و بیماری های گیاهی

شبکه مراقبت و پیش آگاهی مدیریت حفظ نباتات استان بر اساس اطلاعات حاصل از ایستگاه های هواشناسی، تله های فرمونی و فنولوژی گیاه اطلاعیه های ذیل را صادر نموده است. لازم است با رعایت موارد ذکر شده نسبت به مدیریت دفعات سم پاشی و کاهش خسارت آفت اقدام گردد.

۲-۳-۱- بیماری های برگ گندم و جو

کارشناس: جاوید عباسی، عبدالله کاربر

«یکی از راهکارهای اساسی در افزایش عملکرد گندم، حفظ سلامت برگ های گندم خصوصا برگ پرچم و استفاده از قارچکش ها جهت کنترل بیماری های برگ می باشد»

یکی از عوامل بسیار مهم کاهش کمیت و کیفیت محصولات کشاورزی، عوامل بیماری زای قارچی می باشد. سلامت برگ های گیاه گندم نقش اساسی در عملکرد گندم دارد و در این میان سلامت برگ پرچم از اهمیت بیشتری برخوردار بوده و حدود ۳۰-۴۰ درصد از عملکرد گندم به سالم بودن این برگ بستگی دارد. با توجه به فراهم شدن شرایط آب هوایی (بارندگی ها، افزایش رطوبت و ...) احتمال شیوع بیماری های برگ از جمله سپتوریوز، لکه خرمایی و انواع زنگ ها (زنگ زرد) در مزارع گندم و جو در طی روزها و ماه های آتی خصوصا در مناطق جنوبی و معتدل استان وجود دارد. کشاورزان عزیز می بایستی در صورت مشاهده اولین علائم بیماری با مشورت کارشناسان مراکز جهاد کشاورزی و بر اساس دستورالعمل ذیل نسبت به مبارزه شیمیایی اقدام نمایند.



سپتوریوز گندم

شرایط توسعه بیماری:
بارندگی های مکرر
دمای ۱۵-۲۰ درجه
تشکیل طولانی مدت
شبنم روی برگ

شرایط توسعه بیماری:
دمای ۸-۱۵ درجه
رطوبت نسبی بالای
۷۰٪



بیماری زنگ زرد



بیماری لکه خرمایی

شرایط توسعه بیماری:
بارندگی‌های مکرر
دمای ۱۵-۲۰ درجه
تشکیل طولانی مدت
شبنم روی برگ

شرایط توسعه بیماری:
بارندگی‌های مکرر
دمای ۱۵-۲۰ درجه
تشکیل طولانی مدت
شبنم روی برگ



بیماری سفیدک پودری

مدیریت بیماری‌های برگی:

ردیف	روش کنترل	توصیه
۱	کنترل زراعی و بهداشت گیاهی	کشت ارقام مقاوم و متحمل و استفاده از بذور ضدعفونی و گواهی شده رعایت تناوب، آیش، تاریخ کشت و مصرف بهینه بذر مبارزه با علف‌های هرز داخل مزارع و حاشیه آن شخم مناسب پس از برداشت، بسترسازی و آرایش مناسب کاشت آبیاری به موقع، مناسب و کاربرد آبیاری تیپ خودداری از مصرف بیش از اندازه کودهای ازته
۲	زمان مبارزه شیمیایی	به محض ظهور بیماری در برگ پرچم و یا مساعد شدن شرایط محیطی (بارندگی مکرر و تشکیل طولانی مدت شبنم و دمای مناسب)
۳	مبارزه شیمیایی	جهت کنترل بیماری‌های برگی مزارع گندم دو نوبت مبارزه شیمیایی در مراحل رشدی ذیل توصیه می‌شود. ۱- ظهور گره دوم ساقه در گندم (T1) ۲- مرحله ظهور برگ پرچم در گندم (T2) سموم توصیه شده نظیر: تیلت با دوز مصرفی ۰/۵؛ آرتا ۰/۴؛ آمیستار اکسترا ۰/۷۵؛ آلرت ۱/۲۵؛ هارپور ۰/۴؛ فالکن ۰/۷ و ... لیتر در هکتار (بر اساس توصیه فنی کارشناسان حفظ نباتات) انجام حداقل یک نوبت سم‌پاشی با قارچکش در مرحله ظهور برگ پرچم (T2) در مزارع گندم با توجه به تاثیر مبارزه در محافظت از برگ پرچم و افزایش عملکرد توصیه می‌گردد.

۲-۳-۲- مدیریت بیماری‌های زنگ غلات

کارشناس: جاوید عباسی، عبدالله کاربر، شعله کاظمی

با توجه به فراهم شدن شرایط آب هوایی (بارندگی‌ها و افزایش رطوبت و ...)، احتمال شیوع بیماری زنگ‌ها در مزارع گندم و جو در طی روزها و ماه‌های آتی خصوصاً در مناطق جنوبی و معتدل استان وجود دارد.

کشاورزان عزیز می‌بایستی در صورت مشاهده اولین علائم بیماری با مشورت کارشناسان مراکز جهاد کشاورزی و بر اساس دستورالعمل ذیل نسبت به مبارزه شیمیایی اقدام نمایند.



شرایط توسعه بیماری:
دمای ۲۴-۲۰ درجه و هوای
مرطوب

زنگ سیاه



شرایط توسعه بیماری:
دمای ۲۰-۱۵ درجه و هوای
مرطوب

زنگ قهوه‌ای



شرایط توسعه بیماری:
دمای ۱۵-۸ درجه و رطوبت
نسبی بالای ۷۰

زنگ زرد

مدیریت بیماری‌های زنگ:

ردیف	روش کنترل	توصیه
۱	کنترل زراعی و بهداشت گیاهی	کشت ارقام مقاوم و متحمل و استفاده از بذور ضدعفونی و گواهی شده رعایت تناوب، آیش، تاریخ کشت و مصرف بهینه بذر مبارزه با علف‌های هرز داخل مزارع و حاشیه آن شخم مناسب پس از برداشت، بسترسازی و آرایش مناسب کاشت آبیاری به موقع، مناسب و کاربرد آبیاری تیپ خودداری از مصرف بیش از اندازه کودهای ازته
۲	زمان مبارزه شیمیایی	به محض مشاهده اولین علائم و در قالب کانون کوبی توصیه می‌گردد.
۳	مبارزه شیمیایی	با سمومی نظیر آلتو ۰/۵؛ تیلت ۰/۵؛ آرتتا ۰/۴؛ فولیکور ۱؛ آمیستار اکسترا ۰/۷۵؛ فالکن ۰/۷؛ اینوور ۰/۵ یا رکس دو ۰/۵ لیتر در هکتار (بعلاوه ۰/۵-۱ درصد روغن ولک یا سیتوویت جهت افزایش کارایی) انجام حداقل یک نوبت سم‌پاشی با قارچکشی در مرحله ظهور برگ پرچم (T2) در مزارع گندم با توجه به تاثیر مبارزه در محافظت از برگ پرچم و افزایش عملکرد توصیه می‌گردد.

۲-۳-۳- سن غلات

کارشناس: جاوید عباسی، عبدالله کاربر، مریم شهريور

قابل توجه کلیه کارشناسان و مدیران پهنه ها و اعضای شبکه مراقبت گندم و جو استان

سن غلات مهم ترین آفات گندم و جو در استان فارس به شمار می آید. با توجه به گستردگی مزارع، در صورت رسیدن جمعیت سن به نرم مبارزه، چنانچه با این آفت مبارزه بهنگام و اصولی انجام نگردد شاهد خسارت غیر قابل جبران (کمی و کیفی) خواهیم بود. با توجه به اهمیت گندم و لزوم حفظ این محصول استراتژیک، مبارزه شیمیایی کماکان در مزارع آلوده به سن غلات در مناطقی که احتمال خسارت وجود دارد، امری اجتناب ناپذیر است.

نکات فنی مدیریت: در مبارزه با سن غلات تاکید و اولویت مبارزه با سن مادر می باشد.



حشره بالغ

✿ زمان اصولی مبارزه با پوره ها وقتی است که اکثریت نسبی جمعیت پوره های سن موجود در مزرعه در مرحله سن ۲ پورگی باشند.

✿ در کلیه مواردی که مزارع گندم و جو آلوده همجوار بوده یا فاصله کمی با هم دارند؛ لازم است نُرْم های گندم در مزارع جو نیز اعمال گردد.

✿ برآورد جمعیت سن غلات در مزرعه بوسیله تور و کادر صورت می گیرد.

✿ زمان صحیح تور زنی صبح زود تا ساعت ۱۰ صبح و بعد از ظهرها از ساعت ۵ تا نزدیک غروب آفتاب می باشد. بدیهی است در صورت وجود باد، باران، رگبار، سرما و غیره نباید از تور برای تخمین جمعیت استفاده کرد.

دستورالعمل تور زنی:

تا سطح ۵ هکتار از یک قطر مزرعه تا وسط مزرعه ۱۴ عدد تور ۹۰ درجه زده شود که معادل ۲ متر مربع محسوب می گردد. چنانچه مزرعه بزرگتر باشد به ازای هر ۵ هکتار تورزنی از یک قطر تا مرکز مزرعه تکرار خواهد شد.



مراحل رشدی پوره



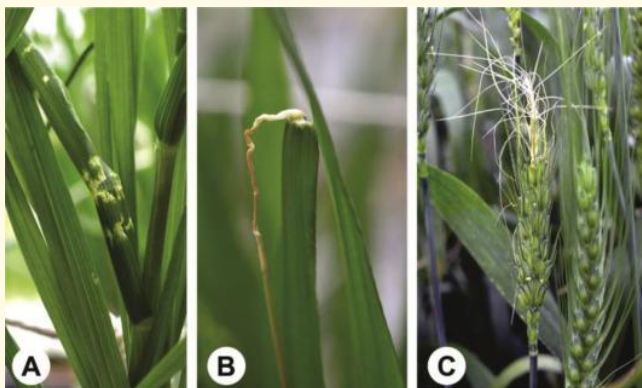
محل تغذیه پوره سن از گندم



دستجات تخم

سموم توصیه شده:

نام سم	فرمولاسیون	دوز سم /هکتار
فنیتروتیون	EC50%	۱ لیتر
دلتامترین	EC2.5%	۳۰۰ سی سی
دلتامترین	SC2.5%	۳۰۰ سی سی
لامبادا سی هالوترین	SC5%	۱۵۰ سی سی
لامبادا سای هالوترین	CS10%	۷۵ سی سی (میکروکپسول)



خسارت سن روی خوشه، برگ و ساقه

۲-۳-۴- مدیریت علف‌های هرز مزارع پنبه

کارشناس: جاوید عباسی، پیام آبروان

خسارت ناشی از علف‌های هرز سبب کاهش محصول شده و به عنوان میزبان آفات و بیماری‌های مزارع پنبه نیز عمل می‌کند. شایع‌ترین علف‌های هرز مزارع پنبه تاج خروس، سلمک، گاوپنبه، خرفه، خارخسک، شور، تاج ریزی سیاه، آفتاب پرست، توق، غوزک، عروسک پشت پرده، دم روباهی، اویارسلام، مرغ، قیاق، تلخه و علف هفت بند می‌باشند. عملیات مبارزه با علف‌های هرز بایستی در اوایل فصل رشد که هم علف هرز و هم گیاه زراعی کوچک هستند انجام شود زیرا در چنین شرایطی امکان انجام عملیات مبارزه با علف‌های هرز از قبیل وجین، سمپاشی، رفت و آمد به مزرعه آسان‌تر خواهد بود.

مدیریت مکانیکی:

- ۱- استفاده از چنگک گردان و یا دندان سبک انگشتی
- ۲- عملیات کولتیواتور
- ۳- گله کوچک غاز برای کنترل علف‌های هرز جوان به خصوص جگن‌ها مانند اویارسلام و نیز مرغ پنجه ای - قیاق و بعضی باریک برگ‌ها

مدیریت شیمیایی:

سموم توصیه شده	نام تجاری	دوز مصرف	زمان استفاده
اتال فلورالین	سونالان	۲-۳ لیتر	قبل از کاشت مخلوط با خاک
تری فلورالین	ترفلان	۲-۲/۵ لیتر	قبل از کاشت مخلوط با خاک
دینیترامین	کوبکس	۳ لیتر	قبل از رویش علف‌های هرز (پیش رویشی)
کوئیزالوفوپ پی تفوریل	پنترا	۳ لیتر	قبل از رویش علف‌های هرز (پیش رویشی)
پروترین	گازاگارد	۱-۲ کیلوگرم	بلافاصله بعد از کاشت و قبل از سبز شدن
پروترین+ فلوپتورون	کانوی	۲/۹-۲/۳ کیلوگرم	پس از کاشت در مرحله ۳ تا ۴ برگ علف هرز
پروپاکوئیز آفوب	آژیل	۱-۱/۵ لیتر	پس رویشی
دیورون	کارمکس	۱/۵ تا ۳ کیلوگرم	پس رویشی در مرحله ۵-۸ برگ
تری فلوکسی سولفورون سدیم	انوک	۱۵ گرم در هکتار به همراه موبان	پس رویشی

۲-۳-۵- ضد عفونی بذر پنبه بر علیه آفات و امراض

کارشناس: جاوید عباسی، پیام آبروان

کنترل و مدیریت آفات، بیماری‌ها به عنوان یکی از مهمترین عوامل محدود کننده عملکرد، بهتر است که قبل از کاشت مزرعه آغاز گردد. برای کنترل آفات و امراض ابتدای فصل و در مرحله جوانه‌زنی تا گیاهچه‌ای، از روش ضد عفونی بذر یعنی آغشته کردن بذور با محلول یا گرد سم استفاده می‌گردد که از اقدامات اولیه و ضروری در اجرای مدیریت تلفیقی آفات (IPM) است:

ضد عفونی بذر پنبه برای مبارزه با آفات بذر و گیاهچه بویژه تریپس

نام سم	نوع سم	دوز مصرف	میزان مصرف برای هر کیسه ۴۰kg بذر کرکدار پنبه
تیودیکارب DF 80%	حشره کش	۵ در هزار	۲۰۰ گرم
ایمیدوکلوپرید WS 70%	حشره کش	۵ در هزار	۲۰۰ گرم



بیماری مرگ گیاهچه پنبه

تنش حاصل از آب ماندگی و سیلاب در افزایش میزان رطوبت خاک موثر بوده و احتمال بروز بیماری‌های مرگ گیاهچه و پژمردگی ورتیسیلیومی را افزایش می‌دهد. برای کنترل بیماری‌های مرگ گیاهچه که توسط قارچ‌های بیماری‌زای خاکزی ایجاد می‌شوند می‌توان از روش ضد عفونی بذر با قارچکش‌های مناسب استفاده کرد:

ضد عفونی بذر پنبه برای مبارزه با بیماری‌های گیاهچه‌ای

نام سم	نوع سم	دوز مصرف	میزان مصرف برای هر کیسه ۴۰kg بذر کرکدار پنبه
کاربوکسین تیرام WP 75%	قارچکش	۴-۶ در هزار	۱۶۰ تا ۲۴۰ گرم
کاربوکسین WP 75%	قارچکش	۴-۶ در هزار	۱۶۰ تا ۲۴۰ گرم
گل گوگرد	قارچکش	۴-۶ در هزار	۱۶۰ تا ۲۴۰ گرم

ضد عفونی بذور بهتر است ۳-۴ ساعت قبل از کشت انجام شود. برای این کار ابتدا حشره‌کش و قارچکش را به مقدار لازم و به صورت جداگانه در مقادیر کم آب (نیم تا ۱ لیتر) حل کرده تا به شکل دوغاب در آید، سپس محلول قارچکش و حشره‌کش فوق را با هم مخلوط کرده و در نهایت به حجم لازم برای یک صد کیلوگرم بذر (۸-۱۲ لیتر آب برای بذور کرکدار و ۳-۵ لیتر برای بذور دلینته) رسانده شود. سپس با استفاده از سمپاش روی بذور اسپری نمایید بطوری که بذور کاملاً آغشته به محلول سم شوند.



ضد عفونی بذر پنبه علاوه بر از بین بردن عوامل بیماری‌زا و کنترل آفات اول فصل، به علت سهولت استفاده و مقرون به صرفه بودن و اثرات جانبی کمتر بر محیط مورد توصیه قرار می‌گیرد. زیرا باعث می‌شود که در مصرف سموم شیمیایی در مرحله داشت صرفه‌جویی گردد. همچنین از یکنواختی سطح سبز مزرعه کاسته نخواهد شد.

- ۱- در زمان اختلاط گرد جامد و یا محلول سم، از تماس آن با پوست بدن اجتناب شود.
- ۲- بذر ضد عفونی شده از دسترس اطفال دور نگهداری شود.
- ۳- میزان غلظت سم مورد استفاده بیش از توصیه در جداول بالا نباشد. زیرا ممکن است موجب کاهش قدرت جوانه‌زنی بذر گردد.

زمان شروع آلودگی و استقرار کلنی اولیه شته مومی روی کلزا، در مناطق مختلف استان متفاوت است. در بعضی از مناطق هم زمان با چند برگی بوته کلزا و در طول ماه‌های پاییز بوده و در بعضی از مناطق دیگر اواخر زمستان و یا اوایل بهار می‌باشد.

۲-۳-۶- کنترل سنک بذر خوار کلزا

کارشناس: جاوید عباسی، پیام آبروان

سنک بذر خوار کلزا یکی از آفات مهم کلزا در کشور محسوب می‌شود که غیر از کلزا روی یونجه، پنبه، شبدر، خیار، گوجه، هندوانه، چغندر قند، پسته، بادام و سیب نیز فعالیت می‌کند.

نحوه خسارت: سنک بذر خوار کلزا از بذر و گاهی بافت‌های آوندی تغذیه می‌کند. پوره‌ها و حشرات بالغ با استفاد از قطعات دهانی زنده و مکنده خود تغذیه می‌کنند. در صورت عدم مدیریت، امکان خسارت مستقیم در اواخر بهار و اوایل تابستان به گیاه کلزا و خسارت جانبی به محصولات همجوار بعد از برداشت کلزا وجود دارد.

حشرات کامل این آفت قبل از برداشت مزارع کلزا و همزمان با رسیدن غلاف‌ها و ریزش اولیه دانه‌ها به صورت دسته‌های کوچک و بزرگ وارد مزرعه شده و پس از برداشت، زیر بقایای گیاهی از بذره‌ای ریخته شد تغذیه کرده و تکثیر می‌یابند.

پس از سپری شدن چند نسل، با توجه به نا مناسب شدن شرایط رشد و نمو در مزارع فوق، پوره‌ها و حشرات کامل به مزارع همجوار مهاجرت و موجب خسارت شدید می‌شوند.



مدیریت کنترل آفت:

ردیف	روشن کنترل	توصیه
۱	ردیابی و شناسایی آفت	پایش مرتب مزارع کلزا و حاشیه مزرعه روی مرزها و حاشیه جاده و کانال‌های آب به ویژه بعد از گل و همزمان با تشکیل غلاف‌ها برای اطلاع از وجود و انبوهی آفت.
۲	کنترل زراعی و بهداشت گیاهی	برداشت به موقع کلزا، جمع آوری و خرد کردن بقایای محصول پس از برداشت کلزا، انجام شخم عمیق بلافاصله بعد از برداشت و در صورت امکان آبیاری مزرعه. کنترل علف‌های هرز حاشیه مزرعه. در صورت حضور آفت در مزرعه به صورت طغیانی در صورت امکان آبیاری غرقابی انجام شود و مدت زمان آبیاری غرقابی کمی طولانی شود.
۳	کنترل شیمیایی	کلرپایروفوس ۴۰/۸٪ امولسیون به نسبت ۱/۵ تا ۲ در هزار با اثر تماسی گوارشی و تدخینی که اثرش ۲ تا ۴ ماه در خاک باقی می‌ماند. باید توجه داشت که در محصولاتی مانند گوجه فرنگی نباید این حشره کش را به کار برد. مالاتیون ۵۷٪ امولسیون به نسبت ۲ در هزار. به علت حساسیت گیاهان تیره کدویان از استفاد مالاتیون روی این دسته از گیاهان باید خودداری شود.

۲-۳-۷- مگس گلرنگ

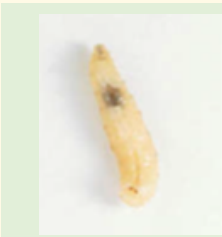
کارشناس: جاوید عباسی، پیام آبروان، حمزه فیروزی

اهمیت آفت:

آفت کلیدی گلرنگ در آسیا و اروپا مگس گلرنگ یا مگس غوزه گلرنگ نامیده می‌شود. در ایران، کاهش عملکرد دانه در اثر حمله مگس گلرنگ برای ارقام مختلف گلرنگ بین ۳۰ تا ۷۰ درصد تخمین زده شده است. خسارت حشرات کامل و لاروها به طور مستقیم باعث کاهش کمیت و کیفیت دانه‌های تولیدی می‌شود. مگس گلرنگ یک حشره پلی‌فاژ است.

علائم خسارت:

حشره ماده تخم‌های خود را به رنگ قهوه‌ای پررنگ در پایین براکته‌های غوزه‌های جوان قرار می‌دهد و لاروها مقداری از برگچه‌ها تغذیه کرده و سپس وارد جوانه مرکزی، تکه گل و غوزه‌های گیاه شده و تغذیه می‌کنند. غوزه‌های صدمه دیده به صورت لهیده دیده می‌شوند. لارو این مگس از دانه و حتی ساقه گلرنگ هم تغذیه می‌کند.



لارو



حشرات کامل روی غوزه گلرنگ



حشرات کامل مگس گلرنگ

پایش مراحل مختلف رشدی آفت: بسته به شرایط آب و هوایی منطقه، ردیابی از ماه‌های اردیبهشت و خرداد (موقع ظهور حشرات بالغ) همزمان با آغاز تشکیل غوزه‌های گل می‌باشد. روند تغییرات جمعیت و میزان خسارت این مگس با استفاده از تله چسبی زرد رنگ و مواد جلب کننده دیگر و همچنین بررسی تغییرات مراحل مختلف رشدی آن با برداشت هفتگی غوزه‌های گلرنگ و شمارش تخم، لارو، شفیره برآورد می‌شود.

مدیریت آفت:

ردیف	روش کنترل	توصیه
۱	زراعی و مکانیکی	۱- کشت زود هنگام گلرنگ: استفاده ارقام زود رس و کشت پاییزه جهت گریز از فعالیّت شدید آفت ۲- کشت مخلوط: کشت نخود ۳- کشت ارقام مقاوم: ارقام خاردار، پوسته غوزه آن‌ها ضخیم و زود رس ۴- حذف جوانه‌های آلوده و کنترل علف‌های هرز گلرنگ وحشی و تلخک ۵- جمع آوری بقیایای محصول پس از برداشت و شخم عمیق
۲	بیولوژیک	مگس گلرنگ دشمنان طبیعی زیادی دارد که یکی از آن‌ها زنبورهای پارازیتوئید می‌باشند. مهمترین زنبورهای پارازیتوئید این مگس بیشتر از خانواده های زنبورهای <i>Orymurus spp.</i>, <i>Eurytoma spp</i> و <i>Bracon</i> هستند.
۳	شیمیایی	مبارزه شیمیایی علیه این آفت اگر در زمان مقرر انجام نشود موثر نخواهد بود. زمانی که لاروها درون غوزه‌ها بسر می‌برند با سمپاشی نمی‌توان آن‌ها را نابود کرد. بهترین زمان سمپاشی قبل از اوج جمعیت مگس‌های بالغ یعنی از اواسط اردیبهشت ماه با مرحله تکمه دهی و ظهور غوزه‌ها است. لازم است در هر منطقه زمان‌های ظهور مگس‌های بالغ را با استفاده از تله‌های زرد چسبنده و یا مواد جلب کننده دیگر تعیین و بعد از آن اقدام به سمپاشی نمود. برای مبارزه شیمیایی می‌توان از سم فوزالن EC 35% به میزان ۲ تا ۳ لیتر استفاده کرد.

۲-۳-۸- زنجره نخیلات

کارشناس: جاوید عباسی، بهادر صحت‌فرد

آفت زنجره نخیلات حشره‌ای است مکنده که از شیره گیاهی تغذیه می‌کند. این حشره دارای دو نسل در سال می‌باشد و بصورت مستقیم و غیر مستقیم به درختان و محصول خرما خسارت وارد می‌نماید. ۱- تغذیه از شیره گیاهی و ایجاد ضعف در درختان ۲- دفع شیره و تراوش آن بر روی اندام مختلف گیاه که عمده خسارت وارده مربوط به همین نوع خسارت می‌باشد. لازم است باغداران ضمن آشنایی با آفت و رعایت موارد ذیل نسبت به محافظت از باغ خود اقدام نمایند (در صورت نیاز به نزدیکترین مرکز جهادکشاورزی مراجعه نمایند).



زنجره



تراکم بالای پوره زنجره



ترشح شیره بر روی برگ‌ها



مدیریت آفت: زمان مبارزه براساس موازین پیش آگاهی

ردیف	روش کنترل	توصیه
۱	باغی و بهداشت گیاهی	۱- هرس مناسب درختان (هرس زمستانه و تابستانه) در اسفند و تیرماه و سوزاندن بقایای هرس که هرس زمستانه در اسفند تأثیر بسیار زیادی در نابودی تخم‌های زمستانگزان و در نهایت کاهش جمعیت نسل اول آفت دارد. ۲- حذف پاجوش‌ها و تنه جوش‌ها. ۳- رعایت فاصله کاشت بین درختان (10×10 m) در باغات جدید الاحداث و حذف درختان زیادی در باغات سنتی. ۴- تغذیه مناسب
۲	فیزیکی	- استفاده از کارت‌ها و نوارهای زرد چسبنده از این کارت‌ها در مناطق با آلودگی کم و در مبارزه با نسل دوم آفت که مصادف با رسیدن میوه می‌باشد و سمپاشی توصیه نمی‌گردد، می‌توان استفاده نمود.
۳	شیمیایی	با استفاده از سموم سیوانتو به نسبت ۰/۵ در هزار، مالاتیون ۳-۲/۵ در هزار، استامی پراید ۰/۵ در هزار.

۲-۳-۹- پسیل پسته

کارشناس: جاوید عباسی، ناهید بیابانی

یکی از آفات مهم درختان پسته پسیل پسته است که به دلیل شرایط مناسب آب و هوایی هر ساله در فصل بهار و تابستان افزایش یافته و سبب خسارت جبران ناپذیری بر درختان و محصول آن‌ها می‌گردد.

پسیل پسته: پوره‌های پسیل با تغذیه از شیره گیاهی و تولید عسلک باعث بد منظره شدن شاخه و برگ‌ها می‌گردند. از دست دادن شیره گیاهی، ضعف عمومی، ریزش برگ‌ها، جوانه‌ها، کوچک ماندن دانه‌ها و افزایش درصد پوکی و دهان بسته ماندن میوه از مهمترین آثار خسارت این حشره است. پسیل پسته دارای ۵-۶ نسل در سال است. این آفت به شکل حشره بالغ بر روی درختان، شکاف دیوارها زیر برگ‌های ریخته شده و ... زمستان‌گذرانی می‌کند. این حشره خشکی و گرما دوست بوده و به سرعت جمعیتش افزایش یافته و خسارت آن تشدید می‌گردد. تولید شکرک از علایم بارز فعالیت این حشره بر روی درختان است.



تولید شکرک روی درختان



پوره و حشره بالغ پسیل



پوره پسیل



تخم پسیل پسته

روش‌های کنترل:

ردیف	روش کنترل	توصیه
۱	زراعی	انجام شخم زمستانه، تقویت درخت، آبیاری به موقع، جلوگیری از خشکی‌های شدید، هرس مناسب زمستانه، عدم کشت ارقام حساس مانند کله قوچی، اکبری، حذف علف‌های هرز
۲	غیر شیمیایی	نصب کارت زرد چسبنده به منظور شکار حشرات کامل زمستان گذران به محض باز شدن برگ‌ها، استفاده از صابون حشره‌کش (دی اتانول آمیدروغن نارگیل)، پاشش کاژولین به میزان ۵ درصد.
۳	شیمیایی	با توجه به جمعیت آفت پوره (۱۰ عدد روی هر برگ) با استفاده از سموم شیمیایی براساس توصیه کارشناسان حفظ نباتات.

پسته کاران عزیز در طول فصل مبارزه با پسیل به منظور جلوگیری از مقاومت حشره و مبارزه بهتر از تناوب سموم استفاده کنید.

چنانچه آب مصرفی برای سم پاشی از ای سی (EC) و سختی بالایی برخوردار است حتماً از مواد کاهش دهنده سختی ای سی (EC) آب به منظور اثر بخشی بهتر استفاده نمایید.

۲-۳-۱۰- بیماری شانکر باکتریایی مرکبات

کارشناس: جاوید عباسی، بهادر صحت فرد

شانکر باکتریایی مرکبات به دلیل انتشار و گسترش سریع، ریزش برگ و میوه، خسارات کمی و کیفی میوه و سر خشکیدگی درخت یکی از خطرناکترین بیماری‌های مرکبات محسوب می‌شود. مهمترین عامل توسعه بیماری در باغات، وجود رطوبت، بارندگی و دمای مناسب در فصل بهار می‌باشد که در سال جاری شرایط برای خسارت‌زا شدن این عوامل فراهم شده است لازم است باغداران ضمن آشنایی با این بیماری و رعایت موارد ذیل نسبت به محافظت از باغ خود اقدام نمایند.



علائم خسارت:

ایجاد لکه‌های برجسته روی میوه و برگ و شاخه. ریزش میوه و برگ.

شرایط لازم برای توسعه بیماری:

شرایط محیطی مناسب شامل گرمای توام با بارندگی و باد (به ویژه طوفان‌های همراه با شن)، سابقه سرمزدگی در سال قبل و فعالیت مینوز

مدیریت بیماری:

- ۱- ریشه کنی: امحاء تک درختان در مناطقی که بیماری به تازگی وارد شده و محدود به یک نقطه و به صورت تک درخت می‌باشد.
- ۲- استفاده از ارقام مقاوم (مانند پرتقال والنسیا و نارنگی) و اصلاح روش‌های برداشت.
- ۳- مبارزه با علف‌های هرز به منظور از بین بردن میزبان دوم و همچنین ایجاد تهویه بهتر در باغ
- ۴- هرس سر شاخه‌های شدیداً آلوده و هرس شاخه‌های پایین درخت که با خاک تماس دارند و امحاء آنها.
- ۵- ضدعفونی ابزارآلات نظیر اره و قیچی با محلول ۱۰ درصد وایتکس از یک درخت به درخت دیگر.
- ۶- جلوگیری از نقل و انتقال نهال و مواد گیاهی از مناطق آلوده به مناطق سالم.
- ۷- دو نوبت سمپاشی با سموم مسی **در باغات سالم** در مناطق آلوده، در بهار و پاییز همزمان با رویش برگ‌های جدید.
- ۸- دو نوبت سمپاشی قبل از آغاز بارندگی‌ها در پاییز و زمستان با سموم اکسی کلرور مس به نسبت ۲/۵-۲ در هزار و بردوفیکس به نسبت ۲ درصد به فاصله ۱۵ روز در **باغات آلوده** علاوه بر دو نوبت فوق.

۲-۳-۱۱- اطلاعیه: مدیریت آفت قرنطینه‌ای سرخرطومی حنائی خرما

کارشناس: جاوید عباسی، رزا کمالی

سرخرطومی حنائی خرما بصورت خاموش درختان نخل شما را بدون اینکه متوجه شوید از بین می‌برد.

لاروهای (کرم‌ها) این آفت بدون اینکه شما متوجه شوید در درون تنه نخل از بافت تنه تغذیه و پس از مدتی باعث مرگ و خشک شدن درختان می‌شوند.



مناطق آلوده: کشورهای حوزه خلیج فارس، استان‌های سیستان و بلوچستان، هرمزگان، جنوب کرمان و بخش‌های از شهرستان‌های خنج، اوز، گراش، قیر و کارزین، جهرم، لارستان، لامرد و زرین دشت به این آفت آلوده می‌باشند.

به منظور حفظ سلامت باغات خود موارد زیر را رعایت نمایید:

۱- تهیه، جابجایی و کشت هرگونه پاجوش خرما از مناطق آلوده فوق ممنوع می‌باشد و با متخلفین برخورد قانونی خواهد شد.

۲- قبل از خرید، جابجایی و کشت پاجوش از سلامت باغات محل تهیه اطمینان حاصل نموده و با کارشناسان حفظ نباتات مدیریت شهرستان خود هماهنگی نماید.

۳- از خرید و کشت پاجوش بدون گواهی سلامت و از فروشندگان سیار و دوره گرد خودداری نمایید.

۴- هرگونه علایم مشکوک به آلودگی به این آفت را به نزدیکترین مرکز جهاد کشاورزی اطلاع رسانی کنید.



اطلاعیه شماره ۱۷ شبکه مراقبت و پیش آگاهی آفات و بیماری‌های درختان میوه

عنوان اطلاعیه: زمان مناسب سمپاشی باغات انگور بر علیه نسل اول خوشه خوار انگور

باغداران عزیز استان: شبکه مراقبت و پیش آگاهی مدیریت حفظ نباتات استان بر اساس اطلاعات حاصل از ایستگاه‌های هواشناسی، تله‌های فرمونی و فنولوژی گیاه اطلاعیه ذیل را صادر نموده است. لازم است با رعایت موارد ذکر شده نسبت به مدیریت دفعات سمپاشی و کاهش خسارت آفت اقدام گردد.

منطقه تحت پوشش اطلاعیه:

نام شهرستان	مناطق تحت پوشش
آباد	حومه، سورمق

مناسب‌ترین زمان سمپاشی:

از تاریخ ۱۴۰۲/۲/۲۲ لغایت ۱۴۰۲/۲/۲۶ (بیست و دوم لغایت بیست و ششم اردیبهشت ماه)

توصیه مهم: با توجه به تفاوت آب و هوایی در مناطق یاد شده توصیه می‌گردد در مناطق گرم‌تر در اوایل و در مناطق سردتر در اواخر دوره فوق‌الذکر اقدام نمایند.

سموم توصیه شده عبارتند از:

ردیف	نام سم	میزان توصیه شده	ردیف	نام سم	میزان توصیه شده
۱	زولن	۱/۵ در هزار	۳	اسپینوساد	۰/۲۵ در هزار
۲	اتیون	۱/۵ در هزار	۴	لوفوکسی	۰/۳ در هزار

کارشناس فنی: مهندس هوشنگ محمدی کارشناس مسئول حفظ نباتات استان فارس

مدیریت حفظ نباتات استان فارس ۱۴۰۲/۰۲/۱۷

اطلاعیه شماره ۲۳ شبکه مراقبت و پیش آگاهی آفات و بیماری‌های درختان میوه

عنوان اطلاعیه: زمان مناسب سمپاشی باغات انگور بر علیه نسل اول خوشه خوار انگور

باغداران عزیز استان: شبکه مراقبت و پیش آگاهی مدیریت حفظ نباتات استان بر اساس اطلاعات حاصل از ایستگاه‌های هواشناسی، تله‌های فرمونی و فنولوژی گیاه اطلاعیه ذیل را صادر نموده است. لازم است با رعایت موارد ذکر شده نسبت به مدیریت دفعات سمپاشی و کاهش خسارت آفت اقدام گردد.

منطقه تحت پوشش اطلاعیه:

نام شهرستان	مناطق تحت پوشش
سرچهان	تابچه
خرم بید	قادرآباد

مناسب ترین زمان سمپاشی :

از تاریخ ۱۴۰۲/۲/۲۰ لغایت ۱۴۰۲/۲/۲۴ (بیست لغایت بیست و چهارم اردیبهشت ماه)

توصیه مهم: با توجه به تفاوت آب و هوایی در مناطق یاد شده توصیه می‌گردد در مناطق گرم‌تر در اوایل و در مناطق سردتر در اواخر دوره فوق الذکر اقدام نمایند.

سموم توصیه شده عبارتند از:

ردیف	نام سم	میزان توصیه شده	ردیف	نام سم	میزان توصیه شده
۱	زولن	۱/۵ در هزار	۴	لوفوکس	۰/۳ در هزار
۲	اتیون	۱/۵ در هزار	۵		
۳	اسپینوساد	۰/۲۵ در هزار			

کارشناس فنی: مهندس هوشنگ محمدی کارشناس مسئول حفظ نباتات استان فارس

مدیریت حفظ نباتات استان فارس ۱۴۰۲/۰۲/۱۸

اطلاعیه شماره ۲۴ شبکه مراقبت و پیش آگاهی آفات و بیماری‌های درختان میوه

عنوان اطلاعیه: زمان مناسب سمپاشی باغات سیب، به، گردو بر علیه نسل اول کرم سیب

باغداران عزیز استان: شبکه مراقبت و پیش آگاهی مدیریت حفظ نباتات استان بر اساس اطلاعات حاصل از ایستگاه‌های هواشناسی، تله‌های فرمونی و فنولوژی گیاه اطلاعیه ذیل را صادر نموده است. لازم است با رعایت موارد ذکر شده نسبت به مدیریت دفعات سمپاشی و کاهش خسارت آفت اقدام گردد.

منطقه تحت پوشش اطلاعیه :

نام شهرستان	مناطق تحت پوشش
سپیدان	حومه
اقلید	دژکرد، حسن آباد، سده، شهر میان، دشت بکان، خنجشت
سرجهان	مناطق تابعه

مناسب ترین زمان سمپاشی :

از تاریخ ۱۴۰۰/۲/۲۳ لغایت ۱۴۰۰/۲/۲۷ (بیستم و سوم لغایت بیست و هفتم اردیبهشت ماه)

توصیه مهم: با توجه به تفاوت آب و هوایی در مناطق یاد شده توصیه می‌گردد در مناطق گرمتر در اوایل و در مناطق سردتر در اواخر دوره فوق الذکر اقدام نمایند.

سموم توصیه شده عبارتند از:

ردیف	نام سم	میزان توصیه شده	ردیف	نام سم	میزان توصیه شده
۱	بیسکابا	۰/۵ در هزار	۴	زولن	۱/۵ در هزار
۲	آوانت	۰/۵ در هزار	۵	مچ	۱ در هزار
۳	استامی پراید	۰/۵ در هزار			

کارشناس فنی: مهندس هوشنگ محمدی کارشناس مسئول حفظ نباتات استان فارس

مدیریت حفظ نباتات استان فارس ۱۴۰۰/۰۲/۱۹



۲-۴- توصیه‌های فنی دام و طیور و زنبورداری

کارشناس: شاهرخ شاکرین

عنوان	توصیه کارشناسی
دامداری	۱- رعایت جوانب احتیاط دامداران و عشایر در عبور از ارتفاعات و مناطق کوهستانی و حاشیه رودخانه‌ها و مسیل‌ها با توجه به رخداد رگبار و رعد و برق ۲- با توجه به تکثیر بیشتر پرندگان و جوندگان عایق بندی و عدم نفوذپذیری انبار خوراک دام بمنظور جلوگیری از هدر رفت منابع غذایی دام اکیدا توصیه می‌گردد. ۳- در فصول بعد از بارندگی‌های موردی بمنظور جلوگیری از بروز بیماری آنروتوکسمی و تلفات دام پیشنهاد می‌گردد تا کاهش رطوبت علوفه مرتع از چرانیدن نامحدود دام بعد از بارندگی خودداری گردد. ۴- انگل‌های گوارشی و ریوی در بهار فعالیت بیشتری دارند و خوردن داروهای ضدانگل به دام زیر نظر دامپزشک ضروری است.
مرغداری	۱- با توجه به تکثیر بیشتر پرندگان و جوندگان در فصل بهار عایق بندی و عدم نفوذپذیری انبار خوراک طیور بمنظور جلوگیری از هدر رفت منابع غذایی اکیدا توصیه می‌گردد. ۲- به مرغداران توصیه می‌گردد از رنگ آمیزی آبی سقف جهت جلوگیری از فرود پرندگان مهاجر و جلوگیری از بروز بیماری‌های طیور اکیدا خودداری گردد. ۳- در نیمه دوم فصل بهار در تهویه مناسب دقت بیشتری انجام گیرد. خروجی‌ها در واقع به منزله تهویه هستند، اما در صورت افزایش تراکم هوا، به جریان هوای بیشتری نیاز است.
زنبورداری	۱- سم‌پاشی‌های زراعی و باغبانی منطقه‌ای حتما باید اطلاع رسانی گردد تا به زنبورداران اطلاع داده شود. عدم اطلاع رسانی و تلفات زنبورها باید جرم انگاری گردد. ۲- در صورت پیش بینی طوفان و وزش باد شدید باید از جابجایی کلونی خودداری و آن‌ها را پشت به باد و در جایی ایمن نگهداری نمایند. ۳- دقت شود بخصوص در بهار کندوها در مسیر وزش باد و در مسیر سیلاب نباشند. ۴- کندو باید عاری از هر گونه موم، موم مانده از سال گذشته، لاشه زنبوران مرده و هر گونه ماده دیگر شود.

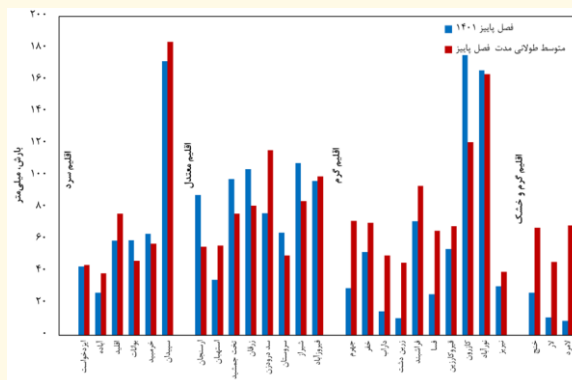
۳- گزارشات و مقالات فنی - کاربردی

۳-۱- گزارش تحلیلی بارندگی استان فارس در نیش ماهه اول سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

شیده شمس: کارشناس دفتر فن آوری‌های نوین

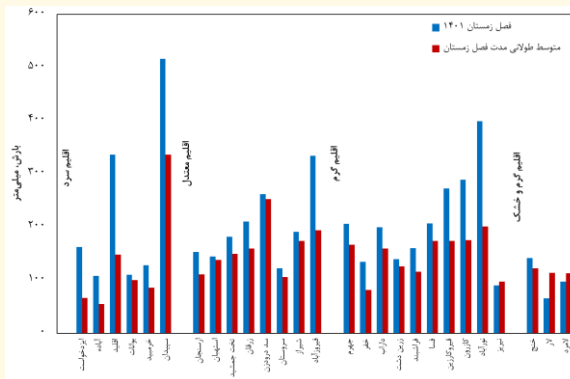
استان فارس با مساحت بالغ بر ۱۲۲ هزار کیلومتر مربع از نظر اقلیمی به چهار اقلیم سرد، معتدل، خشک و گرم خشک تقسیم می‌شود. متوسط بارش سالانه استان ۲۸۶/۷ میلی‌متر بوده که بیشترین مقدار بارندگی در دی ماه (با متوسط ۶۲/۵ میلی‌متر - ۲۱/۵ درصد کل بارش سالانه) رخ می‌دهد. به طور متوسط ۵۵ درصد بارش استان در فصل زمستان رخ داده و در حدود ۲۶ و ۱۶ درصد این بارش نیز به ترتیب در فصول پاییز و بهار نازل می‌شود. کمترین بارندگی متعلق به فصل تابستان با متوسط ۱/۸ میلی‌متر در ماه می‌باشد. همچنین پربارش و کم‌بارش‌ترین شهرهای استان به ترتیب سپیدان و آباده با ۶۴۸/۶ و ۱۳۳/۹ میلی‌متر در سال می‌باشند.

متوسط طولانی مدت بارش استان فارس در طی پاییز و زمستان ۲۴۰/۵ میلی‌متر می‌باشد، که از این مقدار ۷۲/۲ میلی‌متر بارش فصل پاییز می‌باشد. با این وجود در سال زراعی جاری متوسط میزان بارش در کل سطح استان تا پایان آذر ماه ۶۵/۷ میلی‌متر برآورد شده است که با توجه به متوسط بارش فصل پاییز در حدود ۱۷ درصد بارشی کمتر از میانگین داشته است. از سوی دیگر در سال زراعی جاری در مهر ماه بارندگی صورت نگرفته است، که با توجه به متوسط بارش ۱/۳ میلی‌متر مهر ماه قابل اغماض است. بررسی آماری نشان می‌دهد که آبان سال زراعی جاری به طور متوسط ۷۸ درصد مرطوب‌تر از نرمال بوده و از سوی دیگر آذر ماه ۵۴ درصد خشک‌تر از متوسط طولانی مدت بوده است. با وجود تفاوت در الگوی بارش نسبت به طولانی مدت پراکنش بارش از توزیع نسبتاً مناسبی برخوردار بوده و علاوه بر کشاورزی، در بهبود وضعیت ذخایر آبی سدها نیز اثر گذار بوده است (نمودار ۱).



میزان متوسط بارندگی تا آخر اسفند ماه ۲۶۴/۲ میلی‌متر ثبت شده است که نشان دهنده این است که در فصل زمستان به طور متوسط ۱۹۸/۶ میلی‌متر بارش رخ داده است؛ که ۱۲۳/۰ میلی‌متر از این مقدار بارش متعلق به دی ماه می‌باشد (در حدود ۴۶/۵ درصد از بارش‌های سال زراعی جاری تا کنون). متوسط بارش دی ماه استان فارس ۵۴/۶ میلی‌متر می‌باشد، با توجه به میزان بارندگی دی ماه جاری مشخص می‌شود که این بارش دی ماه ۱۴۰۱ نسبت به متوسط طولانی مدت ۱۳۴ درصد بیشتر بوده است. در بهمن و اسفند ماه به طور متوسط ۶۱/۹ و ۱۳/۷ میلی‌متر بارش ثبت شده است. بررسی آماری نشان می‌دهد که بهمن ماه سال زراعی جاری به طور متوسط ۱۳ درصد مرطوب‌تر از نرمال بوده و از سوی دیگر اسفند ماه در حدود ۶۰ درصد خشک‌تر از متوسط طولانی مدت بوده است.

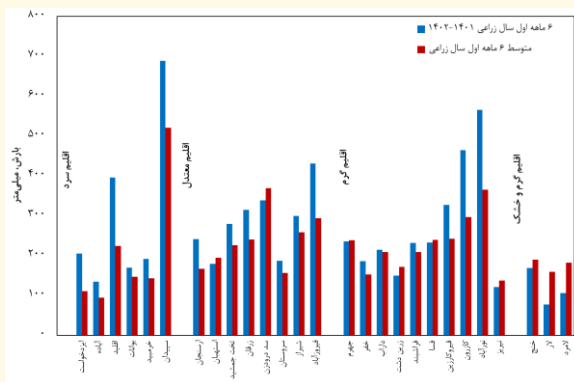
میزان بارش فصل زمستان به تفکیک شهرستان‌ها (ایستگاه‌های سینوپتیک) در اقلیم‌های متفاوت در مقایسه متوسط طولانی مدت بارش زمستانه در نمودار (۲) ارایه شده است. همانگونه که مشاهده می‌شود بیشترین بارش زمستانه در ایستگاه سینوپتیک سپیدان با مقدار ۵۱۶/۱ میلی‌متر ثبت شده است، همچنین لار با ۶۶ میلی‌متر بارش کمترین میزان بارش فصل زمستان را به خود اختصاص داده است. میزان بارش دریافتی فصل زمستان در منطقه سرد با متوسط ۲۲۷ میلی‌متر، در اقلیم معتدل با متوسط ۲۰۰ و در اقلیم‌های گرم و گرم و خشک با متوسط ۱۸۴ میلی‌متر می‌باشند. با بخش‌هایی شمالی و غربی استان بیشترین افزایش بارش نسبت به طولانی مدت را داشته‌اند، که هر چه به سمت شرق و جنوب استان پیشروی نماییم میزان بارندگی به سمت نرمال سوق می‌نماید. با این وجود با توجه به آمار در ایستگاه‌های سینوپتیک لار و لامرد (در مرزهای جنوب و جنوب شرقی استان) میزان بارش از متوسط طولانی مدت کمتر می‌باشد.



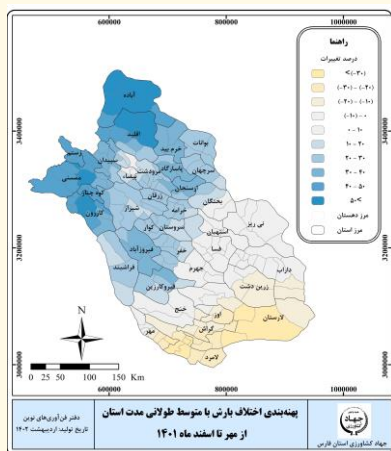
نمودار ۲: بارش فصل زمستان ۱۴۰۱ در برابر متوسط طولانی مدت بارش فصل زمستان

با وجود تفاوت در الگوی بارش نسبت به طولانی مدت پراکنش بارش از توزیع نسبتاً مناسبی برخوردار بوده و به طور کلی در شش ماهه اول سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ در حدود ۲۰ درصد افزایش بارش نسبت به متوسط طولانی مدت داشته‌ایم (نمودار ۳ و نقشه‌های ۱ و ۲). همانگونه که در نمودار (۳) مشاهده می‌شود بیشترین میزان بارش دریافتی ۶۸۸/۱ میلی‌متر بوده که در ایستگاه سینوپتیک سپیدان ثبت شده است. همچنین متوسط طولانی مدت بارش در این ایستگاه ۵۲۰ میلی‌متر محاسبه شده است، که نشان از افزایش ۳۲ درصدی بارش در ۶ ماهه اول سال زراعی جاری می‌باشد. از سوی دیگر کمترین میزان بارش دریافتی در ایستگاه سینوپتیک لارستان ۷۷/۳ میلی‌متر بارش ثبت شده

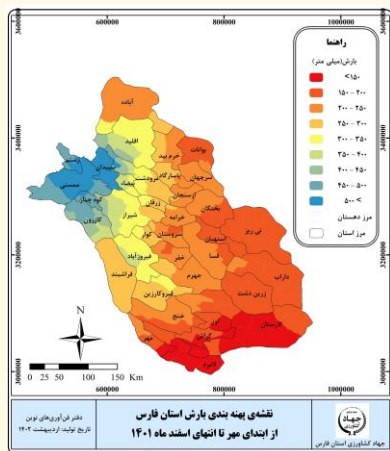
است که در مقایسه با متوسط طولانی مدت (۱۶۰ میلی‌متر) کاهشی در حدود ۵۲ درصد داشته است. با توجه به آمار بدست آمده مشاهده می‌شود که متوسط بارش در اقلیم سرد استان در حدود ۲۹۸ میلی‌متر می‌باشد. همچنین متوسط بارش اقلیم معتدل ۲۸۴ و متوسط بارش در اقلیم‌های گرم و گرم و خشک ۲۳۷ میلی‌متر برآورد شده است. با توجه به نقشه (۶) مشاهده می‌شود که میزان بارش در مناطق شمال شرقی تا شرق استان بارش‌هایی بیش از حد نرمال دریافت کرده‌اند، که بیشترین میزان افزایش بارش نسبت به متوسط طولانی مدت در مناطق آباده، اقلید و نورآباد ممسنی بوده که در حدود ۴۰ درصد بیش از بارش نرمال منطقه می‌باشد. از سوی دیگر کمبود بارش بیشتر در قسمت‌های جنوبی و جنوب شرقی استان (شهرستان لارستان، لامرد، گراش، اوز، مهر و قسمت‌های جنوبی داراب) مشاهده می‌شود که این کمبود بارش خصوصا در قسمت‌های جنوب شرقی تا ۳۰ درصد کمتر از حد نرمال نیز می‌رسد.



نمودار ۳: بارش از ابتدای سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ تا انتهای اسفند ماه در برابر متوسط طولانی مدت بارش در همان بازه زمانی



نقشه ۲: اختلاف بارش استان فارس در ۶ ماهه اول سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱ نسبت به متوسط طولانی مدت



نقشه ۱: بارش استان فارس در ۶ ماهه اول سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

منابع

- ۱- <https://www.farsmet.ir/>
- ۲- <https://iridl.ldeo.columbia.edu>
- ۳- [Forecast Maps \(wxmaps.org\)](https://www.wxmaps.org)
- ۴- <https://www.ventusky.com/>

کارشناسانی که در تهیه این شماره همکاری داشته‌اند (به ترتیب حروف الفبا):

نام خانوادگی، نام	سمت سازمانی
ابراهیمی، محمود	کارشناس زراعت
اکبری، فاطمه	کارشناس دفتر فن آوری‌های نوین
آبروان، پیام	کارشناس حفظ نباتات
آتشی شیرازی، نصراله	کارشناس زراعت
آریانفر، رامین	رئیس تحقیقات اداره کل هواشناسی استان فارس
بذرآفشان، محسن	عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس
بهمنی، علی حسین	رئیس اداره تحقیقات هواشناسی زرقان
بهنام، علیرضا	رئیس اداره هواشناسی شهرستان نیریز
تقدسی، لیلا	کارشناس تحقیقات اداره کل هواشناسی استان فارس
دبیری، حمید	معاون بهبود تولیدات گیاهی
رامتین، فرهاد	کارشناس معاونت بهبود تولیدات گیاهی
رشیدی، منصور	کارشناس مسئول کلزا
شاکرین، شاهرخ	کارشناس تولیدات دامی
شاهیان، رامین	کارشناس تحقیقات اداره کل هواشناسی استان فارس
شمس، شیده	کارشناس دفتر فن آوری‌های نوین
شمس، مریم	کارشناس تحقیقات اداره کل هواشناسی استان فارس
شهریور، مریم	کارشناس حفظ نباتات
صحت‌فرد، بهادر	کارشناس حفظ نباتات
صحرایان جهرمی، حسین	رئیس اداره آمار و فن آوری اطلاعات
صداقت، محمداسماعیل	کارشناس مسئول گندم
صداقتی، حسین	کارشناس فن آوری اطلاعات اداره کل هواشناسی استان فارس
ضیغمی، علی‌رضا	کارشناس مسئول مدیریت امور باغبانی
طیب لقمانی، سیدمحمد تقی	رئیس کمیته نهال و انگور
عباسی، جاوید	مدیر حفظ نباتات
علیزاده، محمد	رئیس پیش‌بینی اداره کل هواشناسی استان فارس
غفوری، وحید	مسئول واحد مطالعات مدیریت آب و خاک و امور فنی مهندسی
فیروزی، حمزه	کارشناس حفظ نباتات
کاربر، عبدالله	کارشناس حفظ نباتات
کاظمی، شعله	کارشناس حفظ نباتات
کرمپور، محمدامین	دستیار رئیس سازمان و مدیر دفتر ارتباط با مجامع علمی - رئیس دفتر فناوری‌های نوین
کمالی، رزا	کارشناس حفظ نباتات

کارشناسانی که در تهیه این شماره همکاری داشته‌اند (به ترتیب حروف الفبا):

نام خانوادگی، نام	سمت سازمانی
لطفعلیان، مریم	کارشناس فن آوری‌های مکانیزه
محمدی، هوشنگ	کارشناس حفظ نباتات
محمودی، غلامحسین	کارشناسی مسئول پنبه
مقدم، فرزانه	کارشناس ارزیابی و توسعه ایستگاه‌های هواشناسی
نجفی شبانکاره، کیکاوس	کارشناس زراعت