

نشریه هوا، اقلیم و کشاورزی استان فارس

سال سوم، شماره ۱۹
تاریخ انتشار: ۲۰ خرداد ۱۴۰۲



عکس از: عمار چوبینه

برداشت گندم از مزارع روستای عالیوند (شهرستان ممسنی)

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
۱-۲-۱-۱- توصیه‌های فنی محصولات زراعی	۵
توصیه‌های عمومی	۵
محصول: گندم	۱۰
محصول: جو	۱۱
محصول: کلزا	۱۲
محصول: ذرت	۱۴
محصول: چغندر قند بهاره	۱۶
محصول: پنبه	۲۰
محصول: گوجه‌فرنگی	۲۲
محصول: سیب‌زمینی	۲۵
محصول: پیاز	۲۷
۲-۲- باغبانی	۲۸
۱-۲-۲- توصیه‌های فنی محصولات باغی	۲۸
۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:	۳۲
۳-۲- مراقبت و پیش‌آگاهی آفات و بیماری‌های گیاهی	۳۴
۱-۳-۲- کنترل تلفیقی آفت برگ‌خوار چغندر قند (کارادرینا)	۳۴
۲-۳-۲- کرم غوزه خوار گل‌رنج	۳۶
۳-۳-۲- مگس گل‌رنج	۳۸
۴-۳-۲- زنجره نخیلات	۴۰
۵-۳-۲- راهنمای شناسایی و ردیابی بیماری قرنطینه‌ای ویروسی چروکیدگی قهوه‌ای (روگوز گوجه فرنگی)	۴۱
۶-۳-۲- پسیل پسته	۴۲
۷-۳-۲- عملیات مدیریت و کنترل کرم گلوگاه انار	۴۴
۸-۳-۲- آفت قرنطینه‌ای سرخرطومی حنائی خرما	۴۵
۴-۲- توصیه‌های فنی دام و طیور و زنبورداری	۴۸
منابع	۴۹



۱- هوا و اقلیم شناسی استان فارس

۱-۱- چشم‌انداز آب و هوای استان

با توجه به بررسی نقشه‌های پیش‌یابی هواشناسی برای امروز (شنبه ۲۰ خرداد ۱۴۰۲) در ساعاتی بعد از ظهر در برخی از قسمت‌های شمال و شمال شرق استان بارش پراکنده همراه با رعد و برق و وزش باد پیش‌بینی می‌شود. همچنین روزهای یک‌شنبه و دوشنبه بعد از ظهر (۲۱ و ۲۲ خرداد) در مناطق ذکر شده با احتمال کمتر رعد و برق و بارش‌های پراکنده خواهیم داشت. روند تغییرات دما نیز طی چند روز آینده با شیب ملایمی رو به افزایش است.

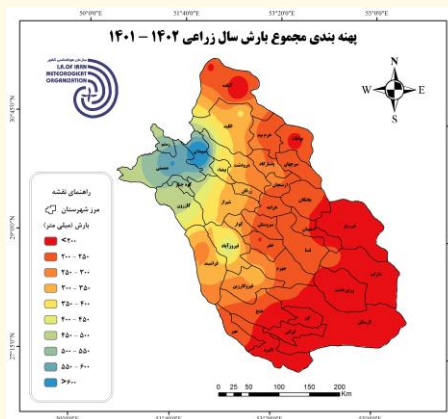
انجام عملیات سم‌پاشی و محلول پاشی در ساعات آرام صبح؛ خودداری از انجام هرگونه عملیات محلول پاشی و سم پاشی در مناطق شرقی و شمالی استان (با توجه به پیش‌بینی وزش باد و رگبارهای پراکنده)؛ تنظیم دور آبیاری در مزارع با توجه به گرمای هوا و عدم بارش مناسب؛ پایش و مبارزه با بیماری‌های برگ‌ی خصوصاً زنگ زرد در مزارع گندم و جو؛ برداشت گندم و جو در مناطق (معتدل، گرم و گرم و خشک) و خودداری از آتش زدن کاه و کلش مزارع؛ مراقبت از مزارع جو خشک شده به دلیل احتمال آتش سوزی؛ انتقال محصولات برداشت شده به مکان مسقف؛ شرایط مناسب برای عملیات کشت ذرت و چغندر قند؛ تنظیم دور آبیاری جهت جلوگیری از ریزش میوه در باغات مرکبات و خودداری از آبیاری طولانی مدت؛ قیم گذاری جهت محافظت از نهال‌های تازه غرس شده به دلیل وزش باد؛ تغذیه بهاره درختان میوه بخصوص مرکبات (خصوصاً در مناطق گرم و گرم و خشک)؛ استفاده از مالچ در بستر باغات برای حفظ رطوبت (به ویژه در مناطق گرم و گرم و خشک)؛ ایجاد سایه بان روی نهال‌های تازه کاشت جهت جلوگیری از آفتاب سوختگی؛ کنترل و تنظیم دما، رطوبت، تهویه مناسب در گلخانه‌ها، مرغداری‌ها و دامداری‌ها و سالن‌های پرورش قارچ؛ اطمینان از استحکام سازه‌های گلخانه‌ها و سالن‌های پرورش قارچ و ... (خصوصاً در مناطق شرق و شمال استان؛ جابجایی کندوها از مناطق گرمسیر به مناطق دارای گل و مواد غذایی بهتر؛ انجام اقدامات لازم جهت در امان ماندن کندوها از گرمای هوا و اطمینان از وجود آب سالم و بهداشتی در اطراف زنبورستان (خصوصاً در نواحی گرم و گرم و خشک)؛ استقرار کندوها در خلاف جهت وزش باد غالب منطقه؛ بازدید از کندوها در ساعات آرام روز؛ تهیه علوفه توسط دامداران (با توجه به فقر مراتع به علت بارش کم باران)؛ در دسترس قرار دادن آب خنک و بهداشتی برای دام؛ خودداری از چرای دام در ارتفاعات و حاشیه مسیل‌ها در مناطق شرقی و شمالی استان؛ اطمینان یافتن عشایر از استحکام چادرها (در مناطقی با پیش‌بینی باد و رگبار) 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 $293/1$ میلی‌متر می‌باشد؛ که به طور متوسط در چهار اقلیم استان در حدود 25 و 55 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 $263/0$ میلی‌متر بارش ثبت شده است، که از این مقدار $255/5$ میلی‌متر بارش متعلق به دو فصل پاییز و زمستان می‌باشد، در حالی که متوسط بارش ۶ ماهه اول سال زراعی استان $237/0$ میلی‌متر می‌باشد، که این میزان بارش در سال زراعی جاری نسبت به متوسط طولانی مدت افزایشی در حدود $18/5$ میلی‌متر داشته است. از سوی دیگر این میزان بارش در مقایسه با $195/6$ میلی‌متر بارندگی ثبت شده در سال زراعی گذشته تا این تاریخ افزایشی 26 درصدی داشته است.

متوسط طولانی مدت بارش از ابتدای سال زراعی تا 13 خرداد ماه 1402 ، $263/0$ میلی‌متر می‌باشد، که به طور کلی متوسط بارش استان فارس تا کنون سه 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 $486/0$ ، $603/9$ و $197/7$ میلی‌متر بیشترین افزایش بارندگی نسبت به متوسط طولانی مدت را به ترتیب با افزایش 39 ، 34 و 28 درصد به خود اختصاص داده‌اند، همچنین در ایستگاه‌های لار، لامرد و فورگ داراب به ترتیب با میزان بارش $84/7$ ، $110/9$ و $97/3$ میلی‌متر بیشترین کاهش بارندگی نسبت به طولانی مدت (55 ، 47 و 46 درصد — 102 ، 98 و 82 میلی‌متر کاهش) داشته‌اند.

بیشترین میزان بارش ثبت شده در سال زراعی جاری با $227/7$ میل‌متر در ایستگاه سینوپتیک سپیدان (اردکان) ثبت شده است، که نسبت به متوسط طولانی مدت 13 درصد (81 میلی‌متر) افزایش بارش داشته است. دومین و سومین ایستگاه پربارش استان از ابتدای فصل زراعی تا کنون نورآباد ممسنی و کازرون به ترتیب با $603/9$ و $486/0$ میلی‌متر بارش ثبت شده‌اند. همچنین کمترین میزان بارش‌های ثبت شده ($84/7$ و $97/3$ و $110/9$) به ترتیب برای ایستگاه‌های لار، فورگ (داراب) و لامرد می‌باشند. نقشه پهنه‌بندی بارش استان از ابتدای سال زراعی $1401-1402$ تا 13 خرداد ماه 1402 در نقشه (۱) ارایه شده است.



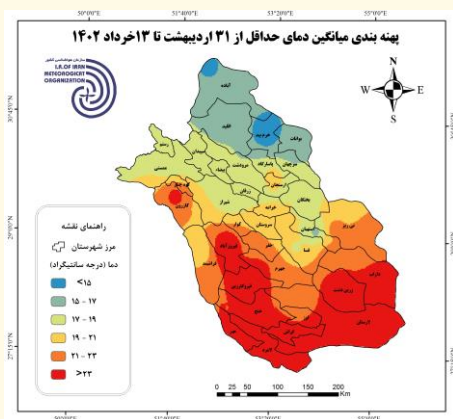
نقشه ۱: پهنه‌بندی بارش استان

جدول ۱: خلاصه آمار هواشناسی استان در بازه‌ی زمانی ۱۷ تا ۳۰ اردیبهشت ۱۴۰۲

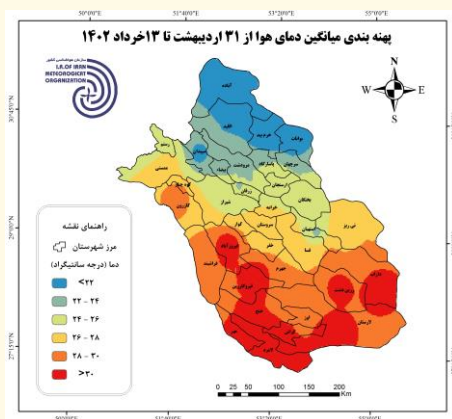
پارامتر هواشناسی	بیشینه دما	کمینه دما	متوسط دما	بارش تجمعی	تبخیر-تعرق	رطوبت
	درجه سانتی‌گراد				میلی‌متر	درصد
بیشترین مقدار	۴۱/۹	---	۳۴/۰	۷۲۷/۷	۱۰۲/۲	۵۸/۴
	مهر		مهر	سپیدان	مهر	رستم
کمترین مقدار	---	۸/۲	۱۸/۴	۸۴/۷	۷۴/۳	۱۶/۲
		خسروشیرین	خسروشیرین	لار	خسروشیرین	زرین‌دشت
میانگین	۳۳/۱	۱۸/۵	۲۵/۹	۲۶۳/۰	۸۶/۸	۲۸/۲

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

در بازه‌ی زمانی ۳۱ اردیبهشت تا ۱۳ خرداد ماه ۱۴۰۲، به طور متوسط دمای استان ۲۵/۹ درجه سانتی‌گراد ثبت شده است، که نسبت به دو هفته پیش از آن در حدود ۳ درجه‌ی سانتی‌گراد افزایش یافته است. بررسی آمارهای ثبت شده نشان می‌دهد مهر با متوسط دمای ۳۴/۰ و حداکثر دمای ثبت شده ۴۱/۹ درجه سانتی‌گراد گرم‌ترین شهر استان در طی دو هفته گذشته بوده است. همچنین خنج با متوسط دمای ۳۳/۸ و حداکثر دمای ۴۱/۸ درجه‌ی سانتی‌گراد دومین منطقه گرم استان بوده است. لامرد نیز با متوسط درجه حرارت ۳۲/۶ درجه سانتی‌گراد سومین شهر گرم استان می‌باشد. سردترین منطقه استان خسروشیرین (آباد) با متوسط دمای ۱۸/۴ و حداقل دمای ۸/۲ درجه سانتی‌گراد گزارش شده است. همچنین و صفاشهر (خرمید) و سیمکان (بوانات) نیز با متوسط ۱۹/۰ و ۱۹/۲ و حداقل‌های ۱۲/۳ و ۱۰/۶ درجه سانتی‌گراد 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

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم
صیفی جات <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کم خاکورزی)</u> انجام بسترسازی 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 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	کاشت	سرد
معاینه فنی سم‌پاش‌ها کالیبراسیون سم‌پاش‌ها استفاده از تکنیک مناسب سم‌پاشی (ترجیحاً استفاده از سم‌پاش‌های بوم‌دار در مزارع و سم‌پاش‌های اتومایزر باغی در باغات)	داشت	

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
معتدل	برداشت	غلات و کلزا پیش‌بینی 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 کامیون‌های حمل 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
	کاشت	ذرت <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کم خاکورزی).</u> 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. صیفی جات <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کم خاکورزی).</u> انجام بسترسازی 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.
	داشت	معاینه فنی سم‌پاش‌ها. کالیبراسیون سم‌پاش‌ها. استفاده از تکنیک مناسب سم‌پاشی (ترجیحاً استفاده از سم‌پاش‌های بوم‌دار در مزارع و سم‌پاش‌های اتومایزر باغی در باغات).

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
معتدل	برداشت	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 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
		پنبه: <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (بی خاکورزی).</u> 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). کنجد: <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (بی خاکورزی).</u> کالیبراسیون کارنده و انجام کلیه تنظیمات و رعایت نکات فنی قبل از کاشت. رعایت عمق مناسب کاشت و تراکم مناسب بوته.
گرم	داشت	معاینه فنی سم‌پاش‌ها. کالیبراسیون سم‌پاش‌ها. استفاده از تکنیک مناسب سم‌پاشی (ترجیحاً استفاده از سم‌پاش‌های بوم‌دار در مزارع و سم‌پاش‌های اتومایزر باغی در باغات).

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم و خشک	برداشت	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.
	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 (ترجیحا کاشت ردیفی). کنجد: استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (بی خاکورزی). کالیبراسیون کارنده و انجام کلیه تنظیمات و رعایت نکات فنی قبل از کاشت. رعایت عمق مناسب کاشت و تراکم مناسب بوته.
	داشت	معاینه فنی سم‌پاش‌ها. کالیبراسیون سم‌پاش‌ها. استفاده از تکنیک مناسب سم‌پاشی (ترجیحاً استفاده از سم‌پاش‌های بوم‌دار در مزارع و سم‌پاش‌های اتومايزر باغی در باغات).

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم و خشک	برداشت	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.

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

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

* 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: گندم

کارشناس: محمد اسماعیل صداقت

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	آبیاری مزارع	با توجه به پیش‌بینی باران اقدام به آبیاری گردد.
	کنترل آفات و بیماری‌های گندم	با پایش مستمر و منظم مزارع گندم، در صورت لزوم نسبت به کنترل آفات و بیماری‌ها اقدام گردد.
معتدل	آمادگی جهت برداشت	تشکیل شبکه نظارت بر برداشت و تجهیز و آماده سازی مراکز خرید.
گرم	اتمام برداشت	حفظ بقایای گیاهی یا انجام عملیات زراعی با توجه به رطوبت مناسب خاک.
گرم و خشک	اتمام برداشت	حفظ بقایای گیاهی یا انجام عملیات زراعی با توجه به رطوبت مناسب خاک.

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

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

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

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

شهرستان‌های منطقه معتدل 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 ساقه‌روی (۳۰ درصد) با توجه به میزان کود تدارک دیده شده و با نظر کارشناسان مراکز خدمات.
	مبارزه با علف‌های هرز	مبارزه با علف‌های هرز پهن برگ با نظر کارشناسان مراکز خدمات و کلینیک‌های گیاه‌پزشکی.
	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 رطوبت و گرمی هوا و احتمال خسارت به مزارع با نظر کارشناسان مراکز خدمات و کلینیک‌های گیاه‌پزشکی.
معتدل	برداشت	تنظیم کمباین‌ها به منظور کاهش ریزش جو در مزرعه در زمان برداشت.
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: آباده، 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، فراهین، فسا، قیروکارزین، کازرون، کوهچنان، 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	کلزا در این مناطق در مرحله پایان گلدهی و شروع غلافبندی می‌باشد. این دو مرحله از مراحل حساس گیاه نسبت به آبیاری و رطوبت می‌باشند. نسبت به آبیاری مزارع اقدام گردد.
	مصرف کود سرک	با توجه به اینکه مرحله رشدی گیاه در این مناطق در مرحله شروع غلافبندی می‌باشند از مصرف هر نوع کود سرک خودداری گردد.
	مبارزه با شته مومی کلزا	ضمن سرکشی منظم از مزارع در صورت آلودگی به شته مومی کلزا بلافاصله سمپاشی با سموم مناسب صورت گیرد.
معتدل	آبیاری	با توجه به این که مرحله رشدی گیاه که در مرحله غلافبندی می‌باشد و این مرحله از مراحل حساس گیاه نسبت به آبیاری می‌باشد، نسبت به آبیاری مزارع اقدام گردد. تاخیر در آبیاری باعث کاهش وزن هزار دانه و عملکرد خواهد شد.
	مبارزه با شته مومی کلزا	ضمن سرکشی منظم از مزارع در صورت آلودگی به شته مومی کلزا بلافاصله سمپاشی با سموم مناسب صورت گیرد.
	مصرف کود سرک	تا قبل از گلدهی نسبت به مصرف کود سرک اقدام گردد.
	برداشت و نظارت بر مراکز خرید	با توجه به اینکه در این مناطق بزودی برداشت آغاز خواهد شد، نظارت بر برداشت محصول و تنظیم کمباین‌ها قبل از برداشت الزامی می‌باشد. به منظور کاهش ریزش دانه حتماً از کمباین‌های مجهز به هد مخصوص برداشت کلزا استفاده گردد. بازدید از مراکز خرید و نظارت بر افت زنی محصول.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	آبیاری	در مرحله غلاف و دوره پر شدن دانه نسبت به آبیاری مزارع اقدام گردد که باعث افزایش وزن هزار دانه و عملکرد می گردد.
	مبارزه با شته مومی کلزا	ضمن سرکش منظم از مزارع در صورت آلودگی به شته مومی کلزا بلافاصله سمپاشی با سموم مناسب صورت گیرد.
	مصرف کود سرک	کلیه کودهای سرک و عناصر ریز مغذی می بایست تا قبل از گلدهی مصرف گردد و از مصرف آن در مرحله گلدهی و بعد از آن خودداری گردد.
	برداشت و نظارت بر مراکز خرید	نظارت بر عملیات برداشت و تنظیم کمباین ها قبل از برداشت الزامی می باشد. به منظور کاهش ریزش دانه حتما از کمباین های مجهز به هد مخصوص برداشت کلزا استفاده گردد. بازدید از مراکز خرید و نظارت بر آفت زنی محصول
گرم و خشک	آبیاری	در مرحله غلاف و دوره پر شدن دانه نسبت به آبیاری مزارع اقدام گردد که باعث افزایش وزن هزار دانه و عملکرد می گردد.
	مبارزه با شته مومی کلزا	ضمن سرکش منظم از مزارع در صورت آلودگی به شته مومی کلزا بلافاصله سمپاشی با سموم مناسب صورت گیرد.
	مصرف کود سرک	کلیه کودهای سرک و عناصر ریز مغذی می بایست تا قبل از گلدهی مصرف گردد و از مصرف آن در مرحله گلدهی و بعد از آن خودداری گردد.
	برداشت و نظارت بر مراکز خرید	نظارت بر عملیات برداشت و تنظیم کمباین ها قبل از برداشت الزامی می باشد. به منظور کاهش ریزش دانه حتما از کمباین های مجهز به هد مخصوص برداشت کلزا استفاده گردد. بازدید از مراکز خرید و نظارت بر آفت زنی محصول.

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

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

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

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





محصول: ذرت

کارشناس: محمد ضیایی

توصیه‌های عمومی و نکات کلیدی کشت و کار ذرت:

یکی از مهمترین توصیه‌ها به کشاورزان محترم **تامین بذر از نمایندگی‌های مجاز و معتبر** است.

درجه حرارت پایه کاشت ذرت حدود ۱۰ درجه سانتی‌گراد است.

با توجه به اینکه بیشترین تبخیر و هدر رفت رطوبت از سطح خاک عاری از پوشش گیاهی صورت می‌پذیرد بهتر است در مراحل اولیه رشد ذرت تمام نکات مدیریتی رعایت گردد تا توسعه گیاه در حداکثر باشد و در کمترین زمان ممکن سطح خاک از شاخساره گیاه پوشیده شود و تعرق از طریق برگ در مقایسه با تبخیر آب از سطح خاک برای گیاه منفعت داشته باشد.

ذرت تا مرحله ۴ برگی از ذخیره بذر استفاده می‌نماید و آنچنان به جذب مواد غذایی از خاک وابسته نیست اما لازم است پس از این مرحله تغذیه با دقت و حساسیت بیشتری صورت پذیرد و هر گونه تنش برای گیاه عملکرد را تحت تاثیر قرار می‌دهد. مرحله ۶ تا ۸ برگی ذرت شبیه مرحله پنجه‌زنی در گندم است و به نوعی پایه عملکرد نهایی در این مرحله آغاز می‌گردد.

با توجه به نیاز مراحل رشدی ذرت این گیاه در مراحل کاشت، ۶ تا ۸ برگی و شروع تا گل دهی (ظهور گل‌آذین نر) نیاز به تقسیط کودهای ازته داشته (۲۵ درصد در زمان کاشت و مابقی طی دو تقسیط در دو مرحله بعدی) و لازم است کودهای فسفاته و پتاسه قبل از کاشت مصرف گردند.

گیاه ذرت تا شوری ۳ میلی موس بر سانتی‌متر خاک تحمل دارد و پس از آن کاهش عملکرد خواهد داشت.

نقطه رشد بوته‌های ذرت بعد از ۶ تا ۸ برگی به سطح خاک می‌آید لذا گیاه ذرت قبل از این مرحله به غرقاب شدن حساس است.

با توجه به حساسیت بوته‌های ذرت در مراحل ۲ تا ۶ برگی و کوچک بودن سطح فتوسنتز کننده لازم است این سطح برگ پر اهمیت را با پایش مداوم آفات، بیماری‌ها، علف‌های هرز، کمبود عناصر غذایی و رطوبت حفظ نمود.

مراحل حساس ذرت به خشکی عبارتند از ۱- مرحله ۴ برگی ۲- مرحله ۸ تا ۹ برگی ۳- یک هفته قبل از تلقیح ۴- زمان تلقیح به مدت یک هفته ۵- مرحله خمیری.

تراکم بوته در ذرت دانه‌ای و ذرت سیلوئی متفاوت است و تراکم ذرت سیلوئی بهتر است حدود ۱۵ درصد بیشتر از تراکم ذرت دانه‌ای باشد.

استان شدیداً نیازمند تولید ذرت دانه‌ای است لذا با توجه به اینکه بالغ بر ۶۰ درصد مزارع ذرت از آبیاری‌های نوین استفاده می‌نمایند و در سال گذشته نیز قیمت توافقی ذرت دانه بین ۱۰۰۰۰۰ تا ۱۱۰۰۰۰ ریال بود در حالی که قیمت ذرت سیلوئی نسبت به سال گذشته تغییر خاصی نداشته و احتمال عدم تغییر فاحش در قیمت ذرت سیلوئی کم است لذا به نظر می‌رسد کشت ذرت دانه‌ای در تاریخ کاشت‌های بهاره مقرون به صرفه‌تر از کشت ذرت سیلوئی باشد.

جدول اطلاعات عمومی ارقام ذرت

گروه	نام (مثال)	طول دوره رویش جهت برداشت دانه	تراکم بوته استاندارد/هکتار جهت برداشت دانه	مناطق مستعد کشت
دیررس	۷۰۴	۱۲۵ تا ۱۳۵	۶۵۰۰۰	کل کشور به استثنای مناطق سرد کوهستانی
متوسط رس	۶۴۷	۱۱۵ تا ۱۲۵	۷۰۰۰۰	اکثر مناطق کشور
زود رس	گروه ۳۰۰ و ۴۰۰: بهار، طاه‌ها، چاوش و...	۱۰۰ تا ۱۱۰	۸۰۰۰۰	معتدل و سردسیر
خیلی زود رس	گروه ۱۰۰	۸۵ تا ۱۰۰	۸۰۰۰۰	معتدل و سردسیر

توصیه کودی ذرت بر اساس نتایج آزمون خاک

کربن آلی خاک %	اوره مورد نیاز کیلوگرم/هکتار	فسفر قابل جذب خاک ppm	سوپر فسفات مورد نیاز کیلوگرم/هکتار	پتاسیم قابل جذب خاک ppm	سولفات پتاسیم مورد نیاز کیلوگرم/هکتار
کمتر از ۰/۵	۴۵۰	کمتر از ۵	۲۰۰	کمتر از ۱۵۰	۳۵۰
۰/۵ تا ۱	۳۵۰	۵ تا ۱۰	۱۵۰	۱۵۰ تا ۲۰۰	۲۵۰
۱ تا ۱/۵	۲۵۰	۱۰ تا ۱۵	۱۰۰	۲۵۰ تا ۳۰۰	۱۵۰
بیشتر از ۱/۵	۱۷۵	۱۵ تا ۲۰	۰	۲۵۰ تا ۳۰۰	۷۵
*	*	بیشتر از ۲۰	۰	بیشتر از ۳۰۰	۰



محصول: چغندر قند بهاره

کارشناس: نصراله آتشی شیرازی، محسن بذرافشان

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	علف‌های هرز	در مزارعی که سبز هستند و علف‌های هرز باریک‌برگ مشاهده شده باید هرچه زودتر از علف‌کش‌های باریک‌برگ‌کش اختصاصی برای کنترل آن‌ها استفاده شود. وجود رطوبت کافی خاک برای کارایی بیشتر علف‌کش‌ها لازم است. در صورت لزوم استفاده از علف‌کش‌های پهن برگ، در حال حاضر وضعیت دمای هوا برای استفاده از این علف‌کش‌ها در ساعات میانی روز و ابتدای بعدازظهر مناسب نیست و باید این کار در صبح زود و عصر در دمای خنک انجام شود. همچنین باید دقت شود که این کار در هنگام وزش باد صورت نگیرد.
	آفات و بیماری‌ها	در مزارع سبز شده از کاربرد سموم حشره‌کش به عنوان پیشگیری از حمله آفات خودداری شود. در صورت مشاهده آفت و یا نشانه‌های خسارت آن با مشورت و راهنمایی گرفتن از کارشناسان مربوطه، روش مبارزه شیمیایی بکار گرفته شود. در مزارع زودکاشت در صورت مشاهده آفت کارادرینا (رهمه) و خسارت آن، به منظور کنترل مناسب این آفت لازم است سمپاشی در عصر و غروب و تا پیش از طلوع آفتاب انجام شود. در صورت مشاهده آفت کرم طوقه‌بر (آگروتیس) و یا خسارت آن، به منظور کنترل مناسب این آفت لازم است سمپاشی در عصر و غروب و تا پیش از طلوع آفتاب انجام شود. در صورت عدم کنترل مناسب آفت باید از سموم حشره‌کش گرانوله و یا طعمه مسموم استفاده گردد. با توجه به خشکی هوا امکان بروز بیماری پیچیدگی بوته چغندر قند وجود دارد که در صورت مشاهده نخستین نشانه‌های بیماری لازم است مزرعه با حشره‌کش‌های سیستمیک سمپاشی گردد و علف‌های هرز مزرعه و حاشیه‌ها نیز به طور کامل از بین بروند.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	آبیاری	تنظیم دور آبیاری با توجه به مرحله رشدی گیاه و وضعیت دمای روزانه مد نظر قرار گرفته و از آبیاری بیش از حد خودداری شود. با توجه به دمای هوا و به منظور جلوگیری از پوسیدگی ریشه چغندر قند پیشنهاد می شود در صورت امکان آبیاری مزارع از عصر شروع و تا صبح روز بعد ادامه یابد. از اعمال تنش خشکی طولانی مدت و بی دلیل در مزارع خودداری گردد. چنین اقدامی می تواند منجر به بروز بیماری های پوسیدگی ریشه گردد.
	تنک و وجین	عملیات تنک بوته ها و وجین علف های هرز در مرحله شش تا هشت برگی چغندر قند انجام شود. فاصله بین بوته ها باید حدود ۱۸ تا ۲۰ سانتی متر باشد. پیشنهاد می شود برای کنترل علف های هرز و کاهش هزینه های کارگری، پیش از عملیات تنک و وجین از کولتیواتور استفاده شود. رطوبت خاک برای کولتیواتور زدن باید در حد گاوارو باشد، تا موجب ایجاد کلوخ و آسیب به بوته های چغندر نشود.
	تغذیه	در مزارعی که عملیات تنک و وجین انجام شده است لازم است نسبت به استفاده از کود سرک اقدام نمایند. پیشنهاد می شود که کود سرک در دو مرحله و با فاصله ۲۰ تا ۳۰ روز بکار برده شود. همچنین کاربرد کود سرک همزمان با سله شکنی توصیه می گردد. مزارعی که در اسفندماه و نیمه اول فروردین کاشته شدند، کاربرد کود سرک به نحوی مدیریت گردد که تا پیش از نیمه خرداد تمام نیاز گیاه اعمال گردد. بهتر است این کار با کودکار انجام شود تا هم در میزان کود مصرفی، صرفه جویی شود و هم جویچه ها ترمیم و بازسازی شوند. مقدار مصرف کود نیتروژن دار (مانند اوره) بسته به شرایط خاک ۷۵ تا ۱۰۰ کیلوگرم توصیه می شود. باقیمانده کود نیتروژن دار در مراحل بعدی باید استفاده شود. انجام آبیاری باید پس از کود سرک ضروری است. مزارعی که در اسفندماه و نیمه اول فروردین کاشته شدند، و نیاز به محلول پاشی کودهای عناصر کم مصرف دارند، بهتر است این کار تا پایان خرداد انجام گردد. بهترین زمان مصرف از عصر تا صبح روز بعد است.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
معتدل	علف‌های هرز	در مزارعی که سبز هستند و علف‌های هرز باریک‌برگ مشاهده شده باید هرچه زودتر از علف‌کش‌های باریک‌برگ‌کش اختصاصی برای کنترل آن‌ها استفاده شود. وجود رطوبت کافی خاک برای کارایی بیشتر علف‌کش‌ها لازم است. در صورت لزوم استفاده از علف‌کش‌های پهن برگ، در حال حاضر وضعیت دمای هوا برای استفاده از این علف‌کش‌ها در ساعات میانی روز و ابتدای بعدازظهر مناسب نیست و باید این کار در صبح زود و عصر در دمای خنک انجام شود. همچنین باید دقت شود که این کار در هنگام وزش باد صورت نگیرد.
	آفات و بیماری‌ها	در مزارع سبز شده از کاربرد سموم حشره‌کش به عنوان پیشگیری از حمله آفات خودداری شود. در صورت مشاهده آفت و یا نشانه‌های خسارت آن با مشورت و راهنمایی گرفتن از کارشناسان مربوطه، روش مبارزه شیمیایی بکار گرفته شود. در مزارع زودکاشت در صورت مشاهده آفت کارادرینا (رله) و خسارت آن، به منظور کنترل مناسب این آفت لازم است سمپاشی در عصر و غروب و تا پیش از طلوع آفتاب انجام شود. در صورت مشاهده آفت کرم طوقه‌بر (آگروتیس) و یا خسارت آن، به منظور کنترل مناسب این آفت لازم است سمپاشی در عصر و غروب و تا پیش از طلوع آفتاب انجام شود. در صورت عدم کنترل مناسب آفت باید از سموم حشره‌کش گرانوله و یا طعمه مسموم استفاده گردد. با توجه به خشکی هوا امکان بروز بیماری پیچیدگی بوته چغندرقد وجود دارد که در صورت مشاهده نخستین نشانه‌های بیماری لازم است مزرعه با حشره‌کش‌های سیستمیک سمپاشی گردد و علف‌های هرز مزرعه و حاشیه‌ها نیز به طور کامل از بین بروند.
	آبیاری	تنظیم دور آبیاری با توجه به مرحله رشدی گیاه و وضعیت دمای روزانه مد نظر قرار گرفته و از آبیاری بیش از حد خودداری شود. با توجه به دمای هوا و به منظور جلوگیری از پوسیدگی ریشه چغندرقد پیشنهاد می‌شود در صورت امکان آبیاری مزارع از عصر شروع و تا صبح روز بعد ادامه یابد. از اعمال تنش خشکی طولانی مدت و بی‌دلیل در مزارع خودداری گردد. چنین اقدامی می‌تواند منجر به بروز بیماری‌های پوسیدگی ریشه گردد.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
معتدل	تنک و وجین	عملیات تنک بوته‌ها و وجین علف‌های هرز در مرحله شش تا هشت برگی چغندر قند انجام شود. فاصله بین بوته‌ها باید حدود ۱۸ تا ۲۰ سانتی‌متر باشد. پیشنهاد می‌شود برای کنترل علف‌های هرز و کاهش هزینه‌های کارگری، پیش از عملیات تنک و وجین از کولتیواتور استفاده شود. رطوبت خاک برای کولتیواتور زدن باید در حد گاورو باشد، تا موجب ایجاد کلوخ و آسیب به بوته‌های چغندر نشود.
	تغذیه	در مزارعی که عملیات تنک و وجین انجام شده است لازم است نسبت به استفاده از کود سرک اقدام نمایند. پیشنهاد می‌شود که کود سرک در دو مرحله و با فاصله ۲۰ تا ۳۰ روز بکاربرده شود. همچنین کاربرد کود سرک هم‌زمان با سله‌شکنی توصیه می‌گردد. مزارعی که در اسفندماه و نیمه اول فروردین کاشته شدند، کاربرد کود سرک به نحوی مدیریت گردد که تا پیش از نیمه خرداد تمام نیاز گیاه اعمال گردد. بهتر است این کار با کودکار انجام شود تا هم در میزان کود مصرفی، صرفه‌جویی شود و هم جویچه‌ها ترمیم و بازسازی شوند. مقدار مصرف کود نیتروژن‌دار (مانند اوره) بسته به شرایط خاک ۷۵ تا ۱۰۰ کیلوگرم توصیه می‌شود. باقیمانده کود نیتروژن‌دار در مراحل بعدی باید استفاده شود. انجام آبیاری باید پس از کود سرک ضروری است. مزارعی که در اسفندماه و نیمه اول فروردین کاشته شدند، و نیاز به محلول‌پاشی کودهای عناصر کم‌مصرف دارند، بهتر است این کار تا پایان خرداد انجام گردد. بهترین زمان مصرف از عصر تا صبح روز بعد است.

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

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



محصول: پنبه

کارشناس: غلامحسین محمودی

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	کوددهی	۱- مصرف ۲۰ درصد توصیه کودی نیتروژن (اوره) بر اساس جدول توصیه کودی و عملکرد قابل انتظار در مرحله ۴ تا ۶ برگی (خاک مرطوب باشد). ۲- مصرف ۱۰ لیتر در هکتار اسید هیومیک در مرحله ۴ تا ۶ برگی (همراه با آب آبیاری).
	آبیاری	به منظور کاهش میزان تبخیر-تعرق در گیاه در ساعات خنک (ترجیحا در شب) اقدام به آبیاری نمایند.
	مبارزه با آفات و بیماری‌ها	توصیه کارشناس حفظ نباتات
گرم و خشک	کوددهی	۱- مصرف ۲۰ درصد توصیه کودی نیتروژن (اوره) بر اساس جدول توصیه کودی و عملکرد قابل انتظار در مرحله ۴ تا ۶ برگی (خاک مرطوب باشد). ۲- مصرف ۱۰ لیتر در هکتار اسید هیومیک در مرحله ۴ تا ۶ برگی (همراه با آب آبیاری).
	آبیاری	به منظور کاهش میزان تبخیر-تعرق در گیاه در ساعات خنک (ترجیحا در شب) اقدام به آبیاری نمایند.
	مبارزه با آفات و بیماری‌ها	توصیه کارشناس حفظ نباتات

گرم: داراب، زرین دشت، جهرم

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

توصیه‌های فنی کاشت پنبه:

- ✿ در صورت وجود بقایای گیاهی مربوط به کشت قبلی، مصرف کود اوره به مقدار ۵۲ - ۴۲ کیلوگرم در هکتار پیش از کاشت (کود پایه) توصیه می‌شود؛ که می‌توان همراه با کودهای فسفات و پتاسه استفاده کرد.
- ✿ کود دی آمونیوم فسفات دارای ۱۸ درصد نیتروژن است که در صورت مصرف این کود، از توصیه کودی نیتروژن کسر شود (به عنوان مثال، اگر ۱۲۲ کیلوگرم در هکتار کود دی آمونیوم فسفات مصرف گردد، ۱۸ کیلوگرم در هکتار از توصیه کودی نیتروژن کم شود).
- ✿ 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 (دلینته) ۱۵ تا ۲۰ کیلوگرم در هکتار می‌باشد.
- ✿ مناسب‌ترین عمق کاشت بذر پنبه بین ۳ الی ۴ سانتی‌متر می‌باشد.
- ✿ مزارع تکثیری بایستی فاقد محدودیت‌های رشد گیاه مثل تنش‌های خشکی یا شوری باشد.





محصول: گوجه فرنگی

کارشناس: کیکاووس نجفی شبانکاره

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	کاشت	۱- تسریع در عملیات نشا کاری گوجه فرنگی. ۲- انتقال نشا گوجه فرنگی به زمین اصلی در ساعات خنک روز انجام شده و بلافاصله زمین کشت شده آبیاری، شود.
	تغذیه	۱- مصرف کودهای پایه در مزارع بر اساس نتایج آزمون خاک انجام پذیرد. a ۲- در مرحله اولیه رشد برگی مصرف کودهای N.P.K. به همراه آمینواسید توصیه می شود. مصرف آن ها را می توان همراه با آب آبیاری و یا بصورت محلول پاشی انجام داد. ۲- مصرف عناصر غذایی آهن، روی، منگنز، مس در مزارع گوجه فرنگی 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 بوته های گوجه فرنگی به تولید ریشه های نابجا روی ساقه و به تبع آن افزایش رشد رویشی، با خواباندن بوته ها روی پشته، عمل خاکدهی پای بوته صورت پذیرد. c ۲- عملیات آبیاری در ساعات خنک روز انجام شود.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
معتدل	داشت	۱- عملیات محلول‌پاشی و سم‌پاشی اوایل صبح انجام شود. ۲- عملیات آبیاری در ساعات خنک روز و حتی الامکان در شب انجام شود.
	برداشت	۱- با توجه به مساعد شدن شرایط آب و هوای و قیمت مناسب محصول در انجام عملیات برداشت تسریع گردد. ۲- بعد از اتمام برداشت جهت حفاظت از محیط‌زیست بقایای پلاستیک‌ها و سیستم‌های آبیاری تیپ از سطح زمین جمع آوری شود. ۳- شخم عمیق بعد از اتمام برداشت برای از بین بردن بقایای محصول بجا مانده در مزرعه جهت مبارزه با آفات و بیماری‌ها از جمله مینوز گوجه فرنگی ضروری است.
گرم	برداشت	۱- با توجه به مساعد شدن شرایط آب و هوای و قیمت مناسب محصول در انجام عملیات برداشت تسریع گردد. ۲- بعد از اتمام برداشت جهت حفاظت از محیط‌زیست بقایای پلاستیک‌ها و سیستم‌های آبیاری تیپ از سطح زمین جمع آوری شود. ۳- شخم عمیق بعد از اتمام برداشت برای از بین بردن بقایای محصول بجا مانده در مزرعه جهت مبارزه با آفات و بیماری‌ها از جمله مینوز گوجه فرنگی ضروری است.

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

منطقه معتدل: ارسنجان، استهبان، بختگان، بیضا، 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



توضیحات تکمیلی

a: در مراحل اولیه رشد رویشی گوجه‌فرنگی کودهای حاوی ازت باعث افزایش رشد سبزیگی گیاه و کودهای فسفر بالا باعث 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 گردد. 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 دو هفته 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 می‌باشد نیاز آبی سیب‌زمینی به حداکثر خود می‌رسد نسبت به آبیاری به موقع 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 حدودا یک ماه بعد از کاشت و خاک دادن بعدی حدودا هر بیست روز یکبار انجام پذیرد.
گرم	برداشت	۱- نسبت به انجام عملیات سر زنی سیب‌زمینی یک تا دو هفته قبل از برداشت اقدام شود.

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

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

منطقه گرم: جهرم، خفر، داراب، رستم، زرین‌دشت، فراشبند، فسا، قیروکارزین، 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 برگی 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.
سرد	تغذیه	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.
		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.
سرد	تغذیه	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 برگی 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.
		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.
گرم	برداشت	۲- نسبت به مبارزه شیمیایی به موقع با آفات و بیماری‌ها و علف‌های هرز اقدام شود.
		۱- نسبت به انجام عملیات غلنک زنی پیاز به منظور باریک شدن طوقه و به تبع آن پر شدن غده پیاز یک هفته قبل از برداشت اقدام شود.
گرم	برداشت	۱- نسبت به انجام عملیات غلنک 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- استفاده از کودهای پتاس بالا + کودهای هیومیکی ۲- کودهای ازته به صورت سرک ۳- هرس پاچوش‌ها ۴- پیوند ۵- مبارزه مکانیکی با علف‌های هرز <u>مراقبت آفات و بیماری‌ها:</u> مبارزه با پسیل (شیره خشک): کاپنودیس؛ پروانه برگ‌خوار؛ پروانه پوست خوار؛ پروانه جوانه‌خوار؛ سن؛ بیماری گموز	به باغی و تغذیه	نیریز، بختگان، سروستان، خرامه، مرودشت، کوار و شیراز	پسته
۱- مبارزه با شته استرالیایی ۲- مبارزه با شپشک آرد آلود	به باغی تغذیه	فسا	مرکبات
۱- مبارزه با کنه و تریپس		کازرون نارنگی	
۱- باتوجه به افزایش دمای هوا دوره‌های آبیاری کوتاه‌تر گردد.		رستم نارنگی	



توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
۱- پوشش خوشه‌ها با توری ۲- تنک کردن میوه ۳- آرایش خوشه ۴- مبارزه با کنه تار عنکبوتی	به باغی	زرین دشت	خرما
۱- پوشش خوشه ۲- ردیابی و مبارزه با سوسک کرگردنی و چوبخوار ۳- مبارزه شیمیایی با آفت زنجره و کنه		کازرون	
۱- عملیات آرایش و هدایت خوشه‌ها ۲- ردیابی سرخرطومی حنایی خرما و کنه آرد آلود		لارستان	
۱- آبیاری ۲- آرایش خوشه و تنک کردن ۳- مبارزه شیمیایی و مکانیکی با زنجره خرما نسل اول ۴- ردیابی آفات قرنطینه‌ای		چهرم	



توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
۱- گرده افشانی (استفاده از ظروف مقوایی) ۲- کنترل مورچه‌ها (استفاده از سایپرترین و چسب) ۳- مبارزه با آفت کنه	به باغی تغذیه	استهبان، نیریز	انجیر
۱- مبارزه با کنه زیتون	به باغی	کازرون	زیتون
۱- هرس پاجوش ۲- مبارزه با علف‌های هرز ۳- تغذیه سولفات آمونیوم ۴- محلول پاشی کودهای میکرو ۳- آمادگی جهت مشاهده علائم و مبارزه با آفات و بیماری‌های: پسیل زیتون؛ سپردار بنفش زیتون؛ نماتدهای زیتون؛ کنه زیتون	به باغی و تغذیه	کوار	
۱- هرس پاجوش ۲- مبارزه با علف‌های هرز ۳- تغذیه با کود ازته ۴- آمادگی جهت مشاهده علائم و مبارزه با آفات و بیماری‌های: پسیل زیتون؛ سپردار بنفش زیتون؛ نماتدهای زیتون؛ کنه زیتون	به باغی و تغذیه	زرین‌دشت	
۱- تغذیه با کود هیومیک ۲- مبارزه با کرم گلوگاه	به باغی و تغذیه	استهبان نیریز	
پیوند درختان بارده به منظور تعویض تاج (سرشاخه کاری)	به باغی و تغذیه	کلیه مناطق گردوخیز	گردو





کارشناس: سید محمدتقی طیب لقمانی

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
۱- عملیات مبارزه با علف‌های هرز موجود در باغ ۲- عملیات آبیاری منظم باغات آبی و انجام عملیات محلول پاشی و تغذیه ۳- عملیات مبارزه با آفات و بیماری‌ها طبق نظر مدیریت حفظ نباتات ۴- آغاز برداشت ارقام زودرس انگور استان	به باغی	شهرستان‌های انگور خیز	انگور



۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:

کارشناس: حمیدرضا احسانی

انجیر:

ادامه عملیات بر دهی (گرده افشانی) در باغات انجیر:

این عملیات از اوایل خرداد آغاز گردیده است.

این عملیات که با استفاده از زنبورگرده افشان (بلاستوفاگا) صورت می‌گیرد توجه به گزارشات هواشناسی به ویژه گزارشات وزش باد و تندبادها به دلیل جابه جایی ناخواسته زنبورگرده افشان از سطح باغ برای باغداران انجیر حایز اهمیت می باشد و باغداران می توانند پس از اتمام تندبادها به نصب قوطی‌های بر اقدام نمایند تا بیشترین بهره وری را از برانجیرها به عمل آورند.

انار:

مدیریت کرم گلوگاه انار:

در این برهه از زمان مدیریت کرم گلوگاه انار حائز اهمیت است و اقدام‌های پیشگیرانه در راستای جلوگیری از تخم‌گذاری حشره بالغ در تاج میوه (شامل عملیات پرچم زدایی و پوشاندن تاج میوه و جمع‌آوری میوه‌های آلوده در سطح باغ)، با توجه به زمان شروع فعالیت آفت در باغ‌های استان در امر مدیریت آفت کرم گلوگاه انار مورد تاکید می‌باشد و از اولویت‌های برنامه های اجرایی در این زمان می‌باشد.

کارشناس: علیرضا ضیغمیپستهمدیریت آبیاری درختان پسته درخردادماه

سن درخت	نهال تا ۳ سالگی	۳ تا ۶ سالگی	۶ تا ۹ سالگی	درخت بالغ
آب مورد نیاز متر مکعب/ هکتار	۴۳۸	۷۶۶	۹۸۵	۱۰۹۴
دور آبیاری روز	۷	۷-۱۴	۱۴-۲۱	۲۵-۳۵

هرچه خاک سبک‌تر باشد، فواصل آبیاری کوتاه‌تر انتخاب می‌شود.
آبیاری نکردن در این ماه شدیداً درصد پسته‌های زودخندان را افزایش می‌دهد.

تغذیه پسته

کودهای سرپاش: اوره یا سولفات آمونیوم

کودهای مایع: کود کامل، آهن و مس

نوع کود: بر اساس شوری و قلیائیت خاک از کودهای اوره یا سولفات آمونیوم استفاده می‌کنیم.

🌀 نحوه مصرف: این کودها حتماً باید به صورت گندم پاش قبل از آب در محل سایه پاشیده شود.

🌀 میزان مصرف: بر اساس سن درخت، دور آبیاری، شوری آب و سال OFF یا ON.

🌀 زمان مصرف: فاز مغز.



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 اطلاعاتی 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- کنترل تلفیقی آفت برگخوار چغندر قند (کارادرینا)

کارشناس: جاوید عباسی، هوشنگ محمدی

برگخوار چغندر قند یکی از مهمترین آفات گیاهان زراعی است. این آفت می تواند در طی یک شبانه روز مزارع جوان چغندر را کاملاً نابود کند.

لارو این حشره بسیار پلی فاژ بوده و به اکثر محصولات زراعی از جمله چغندر قند، ذرت، یونجه، پنبه، گیاهان خانواده کدوئیان، گوجه فرنگی و ... خسارت می زند.

بال جلویی شب پره کارادرینا دارای دو لکه (لوبیایی شکل و قهوه ای - گرد و زرد) می باشد. تخم ها کوچک، گرد، به صورت دسته ای در سطح زیرین برگ که روی آن ها را با یک دسته از موهای سفید و زرد می پوشانند. در دو طرف بدن لارو سه نوار طولی به رنگ های سیاه، نارنجی و سفید وجود دارد. شفیره قهوه ای رنگ، درون لانه های گلی، در خاک تشکیل می شوند و در انتها مجهز به ۴ خار است.

خسارت: لاروهای جوان به صورت دسته جمعی از سطح زیرین برگ تغذیه می کنند، به طوری که از برگ فقط رگبرگ باقی می ماند و در نهایت برگ ها را به شکل توری در می آورند. در جمعیت زیاد، حتی رگبرگ ها، طوقه و ریشه را نیز مورد حمله قرار داده و باعث خشک شدن بوته های چغندر قند می شوند.



تخم کرم کارادرینا



لارو کارادرینا



شفیره کارادرینا

مدیریت آفت:

برای کنترل آفت باید از روش مدیریت تلفیقی استفاده نمود. لازم است ابتدا با نصب تله‌های فرمونی و شکار حشرات از زمان ظهور و نوسانات جمعیت اطلاع لازم کسب شود و سپس زمان مناسب برای مبارزه را مشخص نمود.

ردیف	روش کنترل	توصیه
۱	کنترل زراعی و بهداشت گیاهی	✓ شخم عمیق پس از برداشت: باعث از بین رفتن فرم زمستان‌گذران آفت می‌شود. ✓ کشت به موقع و رعایت تراکم کشت ✓ یخ آب زمستانه برای از بین بردن شفیره‌ها و لاروهای زمستان‌گذران موجود در داخل خاک. ✓ کنترل علف‌های هرز اطراف و داخل مزارع چغندرقد که پناهگاه آفت هستند.
۲	کنترل بیولوژیک	✓ استفاده از سم بیولوژیک <i>Bacillus thuringiensis subsp. Kurstaki</i>
۳	مبارزه شیمیایی	✓ استفاده از سموم حشره‌کش باید در زمانی صورت گیرد که تقریباً روی هر ۱۰۰ بوته چغندرقد ۳۰ لارو آفت مشاهده شود. ✓ کاربرد سموم رایج و توصیه شده از جمله فوزالن، اسپینوساد، ایندوکساکارب، پرمترین، تیودیکارب، دلتامترین، فن والریت، امامکتین بنزوات بر اساس توصیه کارشناسان حفظ نباتات.



شب پره کارادرینا



تغذیه کرم کارادرینا روی برگ



خسارت کرم کارادرینا

۲-۳-۲- کرم غوزه خوار گلرنگ

کارشناس: جاوید عباسی، پیام آبروان، حمزه فیروزی

اهمیت آفت: کرم غوزه که به نام هلیوتیس معروف است یک آفت مهم برای زراعت گلرنگ می‌باشد که در استان فارس فعالیت چشمگیری داشته و اغلب خسارت قابل توجهی به بار می‌آورد. حشره کامل شب پره‌ای به رنگ زرد کم رنگ تا قهوه‌ای متمایل به نارنجی است. عرض بدن با بال‌های باز ۳۴ تا ۴۲ میلی‌متر و روی بال‌های جلویی علاوه بر نوار حاشیه‌ای چند لکه هم وجود دارد. حاشیه بال عقبی متمایل به سیاه می‌باشد. لاروهای آن دارای رنگ‌های بسیار متفاوت ولی عموماً سبز روشن تا سبز متمایل به خاکستری است.

علائم خسارت: لاروهای این آفت در سنین متفاوت اندازه‌های مختلفی داشته و از پارانشیم برگچه‌های غوزه و برگ‌های جوان، غنچه‌ها و غوزه‌ها تغذیه کرده و مانع رشد غوزه و تشکیل دانه می‌گردند. محل خسارت این آفت بر روی غوزه‌ها بصورت حفره یا سوراخ قابل تشخیص است.



مشاهده لارو کرم غوزه در حال تغذیه و پارازیت شده توسط زنبور براکون

(۶ خرداد ۱۴۰۲ مزارع گلرنگ شهرستان زرقان)

مدیریت آفت:

ردیف	روش کنترل	توصیه
۱	زراعی و مکانیکی	✓ شخم پس از برداشت محصول در تابستان ✓ کشت به موقع به خصوص در زراعت بهاره گلرنگ ✓ رعایت تناوب زراعی با گیاهان غیر میزبان مانند گندم و جو و عدم قراردادن گیاهانی همچون نخود، گوجه فرنگی، بامیه و پنبه در تناوب زراعی با گلرنگ ✓ عدم مصرف زیاد کودهای نیتروژنه
۲	بیولوژیک	✓ جهت از بین بردن لاروها سن سوم به بعد که اندازه تقریبی آن‌ها بیش از ۷ میلی‌متر است، می‌توان زنبور براکون به میزان حداکثر ۵۰۰۰ زنبور در هکتار رها سازی نمود. ✓ عمل رها سازی در مواقع خنک ترجیحاً هنگام بعد از ظهر و غروب صورت گیرد.   
۳	شیمیایی	✓ فوزالون (زولن) EC 35% به میزان ۲ تا ۳ لیتر در سنین اولیه لاروی ✓ ایندوکساکارب (آوانت) SC 15% به میزان ۲۵۰ میلی لیتر ✓ کلرفلوآزورون (آتابرون) EC 5% به میزان یک لیتر در هکتار در اواخر دوره تخم یا در سنین اول لاروی

۲-۳-۳- مگس گلرنگ

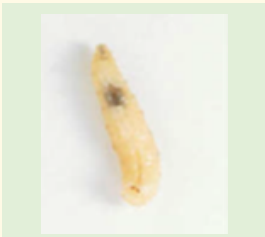
کارشناس: جاوید عباسی، پیام آبروان، حمزه فیروزی

اهمیت آفت:

مگس گلرنگ یا مگس غوزه گلرنگ، آفت کلیدی این محصول، در آسیا و اروپا محسوب 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 پلی فاژ 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	✓ کشت زود هنگام گلرنگ: استفاده ارقام زود رس و کشت پاییزه جهت گریز از فعالیت شدید آفت ✓ کشت مخلوط: کشت نخود ✓ کشت ارقام مقاوم: ارقام خاردار، ارقام با پوسته غوزه ضخیم و زودرس ✓ حذف جوانه‌های آلوده و کنترل علف‌های هرز گلرنگ وحشی و تلخک ✓ جمع‌آوری بقایای 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 عبارتند از: زنبورهای <i>Bracon</i> و <i>Orymurus spp.</i>, <i>Eurytoma spp</i>
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 جلب‌کننده دیگر تعیین و بعد از آن اقدام به سمپاشی نمود. ✓ برای مبارزه شیمیایی می‌توان از سم فوزالن 35% EC به میزان ۲ تا ۳ لیتر استفاده کرد.

۲-۳-۴- 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 جهاد کشاورزی مراجعه کنند).



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	✓ 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 زمستان‌گذران و در نهایت کاهش جمعیت نسل اول آفت دارد. ✓ حذف پاجوش‌ها و تنه جوش‌ها. ✓ رعایت فاصله کاشت بین درختان (۱۰ × ۱۰m) در باغات جدیدالاحداث و حذف درختان زیادی در باغات سنتی. ✓ 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.

۲-۳-۵- راهنمای شناسایی و ردیابی بیماری قرنطینه‌ای ویروسی چروکیدگی قهوه‌ای (روگوز گوجه فرنگی)

کارشناس: جاوید عباسی، رزا کمالی

ویروسی عامل چروکیدگی قهوه‌ای میوه گوجه فرنگی (رگوس) یک ویروس تازه شناسایی شده است که موجب آلودگی گیاهان گوجه‌فرنگی و فلفل می‌گردد.



قهوه‌ای شدن کاسبرگ‌ها و دم‌گل



پژمردگی و خشک شدن گل‌ها و قهوه‌ای شدن ساقه



حالت سبز و روشن (موزائیکی شدن) و لکه‌های زرد همراه با چروکیدگی در برگ‌های جدید



وجود لکه‌های نکروز (قهوه‌ای)



تاوولی شدن سطح میوه



لکه‌دار شدن میوه (لکه‌های سبز و زرد)

روش‌های انتقال: این بیماری به روش انتقال مکانیکی همراه با تماس دست و لباس کارگران با بوته‌ها و همچنین همراه با وسایل هرس از جمله قیچی، زنبورهای گرده افشان و توسط بذر و نشاء آلوده منتقل می‌گردد.

۳- جلوگیری از رفت آمدهای غیرضروری در مزرعه و خصوصاً گلخانه

۴- جلوگیری از انتقال اندام‌های گیاهی (میوه و نشاء و ...) از مناطق آلوده به مناطق سالم

۵- ضدعفونی مستمر وسایل باغبانی مورد استفاده، شستشوی مرتب دست و تعویض لباس کارگران

۶- امحا و سوزاندن اندام‌های گیاهی آلوده از جمله میوه و بوته‌های آلوده

کنترل: با توجه به این‌که روش کنترل شیمیایی

برای این بیماری و سایر بیماری‌های ویروسی وجود ندارد، بنابراین باید موارد ذیل جهت پیشگیری از گسترش بیماری رعایت گردد.

۱- تهیه و استفاده از بذر و نشاء از منابع مطمئن و سالم و انجام تست‌های آزمایشگاهی سلامت آن‌ها

۲- تولید نشاء در گلخانه‌های ایزوله

۲-۳-۶- 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 تحمیل خسارت جبران‌ناپذیری به درختان و محصول آن‌ها می‌گردد.

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 پسند 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 زمستان‌گذران به محض باز شدن برگ‌ها، استفاده از صابون حشره‌کش (دی اتانول آمید و روغن نارگیل)، پاشیدن کائولین به میزان ۵ درصد.
۳	شیمیایی	✓ با توجه به جمعیت پوره‌های آفت (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 و ای سی (EC) آب به منظور اثر بخشی بهتر استفاده نمایید.

۲-۳-۷- عملیات مدیریت و کنترل کرم گلوگاه انار

کارشناس: جاوید عباسی، ناهید بیابانی

کرم گلوگاه انار مهم‌ترین آفت باغات انار در کشور و استان فارس می‌باشد. این آفت مهم و کلیدی هرساله به دلیل آلودگی میوه‌ها که توسط مرحله لاروی (کرم) آفت اتفاق می‌افتد، خسارت بسیار بالایی به باغات انار وارد می‌سازد. باتوجه به اینکه کرم گلوگاه در طول فصل رشد (بهار و تابستان) موجب خسارت فراوان روی میوه‌های انار می‌گردد، به منظور کاهش خسارت و جلوگیری از افزایش جمعیت آفت، باغداران، بایستی با مشورت کارشناسان حفظ نباتات شهرستان، در طول فصل رشد، با استفاده از تله‌های فرمونی، تله‌های نوری، پرچم‌زدایی و استفاده از کائولین، اقدامات مناسب جهت کاهش خسارت این آفت را در دستور کار خود قرار دهند.

کنترل آفت

کاربرد تله‌های فرمونی و نوری: به منظور پیش آگاهی، ردیابی و اطلاع از وضعیت آفت کرم گلوگاه انار در باغات با شروع فصل و ظهور گل‌های انار اقدام به نصب فرمون و یا کار گذاشتن تله نوری نمایید. به منظور انجام پیش‌آگاهی در باغ، بسته به ترکیب و سن درختان (سن درختان ۱۰ تا ۱۵ سال) تعداد ۳ عدد تله فرمونی و یا حداقل یک عدد تله نوری در باغ نصب و وضعیت شکار و ظهور حشره بررسی و مشخص گردد.

مصرف کائولین: جهت کاهش خسارت کرم گلوگاه با مشاهده اولین شکار پروانه‌ها در تله‌های نوری و یا فرمونی اقدام به محلول پاشی با کائولین نمایید. میزان مصرف کائولین ۵ درصد می‌باشد به عبارتی در هر ۱۰۰ لیتر آب ۵ کیلو کائولین مصرف شود. محلول پاشی کائولین هر ماه یک بار تکرار گردد.

نکته:

- ۱- زمان تجدید فرمون‌ها هر ۲۵ تا ۳۰ روز در نظر گرفته شود. در نظر داشته باشید، فرمون‌های جدید در کنار فرمون‌های قدیمی در تله قرار گیرد و فرمون‌های قدیمی حذف نشوند.
- ۲- حتی الامکان سعی نمایید به منظور ارزیابی بهتر جهت نوع فرمون از حداقل دو برند (شرکت) فرمون استفاده کنید و مشخصات آن‌ها را یادداشت نمایید.
- ۳- دقت کنید محلول پاشی کائولین بصورت یکنواخت و مناسب پس از اولین شکار پروانه‌ها در بازه زمانی منظم (هر ماه یک نوبت) صورت گیرد.



۲-۳-۸- آفت قرنطینه‌ای سرخرطومی حنائی خرما

کارشناس: جاوید عباسی، رزا کمالی

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

لاروهای (کرم‌ها) این آفت بدون این که 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 نمایید.

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 اطلاع‌رسانی کنید.



اطلاعیه شماره ۳۵ شبکه مراقبت و پیش آگاهی آفات و بیماری‌های درختان میوه

عنوان اطلاعیه: زمان مناسب سمپاشی باغات انگور بر علیه نسل دوم 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	نام شهرستان	مناطق تحت پوشش
شیراز	گویم، قلات، محدوده شهر شیراز	زرقان	تابعه
بیرضا	تابعه	مرودشت	تابعه
پاسارگاد	تابعه		

مناسب ترین زمان سمپاشی :

از تاریخ ۱۴۰۲/۳/۱۹ لغایت ۱۴۰۲/۳/۲۳ (نوزدهم لغایت بیست و سوم خرداد 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	۳	لوفوکس	۰/۳ در هزار
۲	اتیون	۱/۵ در هزار	۴	اسپینوساد	۱/۲۵ در هزار

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

مدیریت حفظ نباتات استان فارس ۱۴۰۲/۰۳/۱۳

اطلاعیه شماره ۳۶ شبکه مراقبت و پیش آگاهی آفات و بیماری های درختان میوه

عنوان اطلاعیه: زمان مناسب سمپاشی باغات سیب، به و گردو بر علیه نسل دوم 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	نام شهرستان	مناطق تحت پوشش
بیضا	تابعه	زرقان	تابعه
شیراز	حومه، گویم، قلات	ارسنجان	تابعه
مرودشت	سیدان، کامفیروزه، تخت جمشید، رامجره، سیوند		

مناسب ترین زمان سمپاشی :

از تاریخ ۱۴۰۲/۰۳/۱۸ لغایت ۱۴۰۲/۰۳/۲۲ (هیجدهم لغایت بیست و دوم خرداد ماه)

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

معموم توصیه شده عبارتند از:

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

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

مدیریت حفظ نباتات استان فارس ۱۴۰۲/۰۳/۱۳



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- در مواقع پیش بینی طوفان و وزش باد شدید توصیه می‌شود از بردن دام به ارتفاعات خودداری گردد. ۳- در دمای بالای ۴۰ درجه خنک کردن آب به مصرف بیشتر آب و به تبع آن مصرف بیشتر خوراک منجر شده و بهره‌وری را در شرایط گرما بالاتر خواهد برد. ۴- در واحدهای دامپروری که سه نوبت خوراک دهی دارند بهتر است وعده ظهر حذف یا منتقل به ساعاتی گردد که درجه حرارت تعدیل می‌شود.
مرغداری	۱- اواخر بهار در تهویه مناسب دقت بیشتری انجام گیرد. خروجی‌ها در واقع به منزله تهویه هستند، اما در صورت افزایش تراکم، به جریان هوای بیشتری نیاز است. ۲- تنظیم جیره غذایی طیور بر اساس اسیدهای آمینه و حداقل پروتئین در شروع فصول گرم. ۳- اطمینان از عملکرد موتور ژنراتور برق و سیستم اتوماسیون. ۴- در دمای بالای ۴۰ درجه خنک کردن آب به مصرف بیشتر آب و به تبع آن مصرف بیشتر خوراک منجر شده و بهره‌وری را در شرایط گرما بالاتر خواهد برد. ۵- در واحد های مرغداری که سیستم خنک کننده قوی ندارند با شروع گرمای ماه آخر فصل بهار توصیه شود تراکم خود را به کمتر از ۱۰ پرنده در هر متر مربع برسانند.
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- در دمای بالای ۴۰ درجه خنک کردن آب و دردسترس قراردادن آن در نزدیکی کلنی های زنبور عسل به مصرف بیشتر آب و به تبع آن تولید بیشتر و افزایش بهره‌وری منجر خواهد شد. ۴- با شروع گرما کندوهای زنبور داری حتما در سایبان قرار گیرد. و گذاشتن عایق حرارتی بر روی سقف کندوها نیز توصیه می‌شود. ۵- دقت شود بخصوص در بهار کندوها در مسیر وزش باد و در مسیر سیلاب نباشند.

منابع

- ۱- <https://www.farsmet.ir/>
- ۲- <https://iridl.ldeo.columbia.edu>
- ۳- [Forecast Maps \(wxmaps.org\)](http://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
احسانی، حمیدرضا	کارشناس تخصصی محصولات انار و انجیر
اکبری، فاطمه	کارشناس دفتر فن‌آوری‌های نوین
آبروان، پیام	کارشناس حفظ نباتات
آتشی شیرازی، نصراله	کارشناس زراعت
آریانفر، رامین	رئیس تحقیقات اداره کل هواشناسی استان فارس
برزگر، مریم‌تاج	کارشناس حفظ نباتات شهرستان مرودشت
بذرافشان، 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
بیابانی، ناهید	کارشناس حفظ نباتات
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 فن‌آوری‌های نوین
شمس، مریم	کارشناس تحقیقات اداره کل هواشناسی استان فارس
شهریور، مریم	کارشناس حفظ نباتات
صحت‌فرد، بهادر	کارشناس حفظ نباتات
صحراییان جهرمی، حسین	رئیس اداره آمار و فن‌آوری اطلاعات
صداقت، محمداسماعیل	کارشناس مسئول گندم
ضیغمی، علی‌رضا	کارشناس مسئول مدیریت امور باغبانی
طبيب لقمانی، سیدمحمد تقی	رئیس کمیته نهال و انگور
ضیایی، محمد	کارشناس زراعت
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
کرمپور، محمدامین	دستیار رئیس سازمان و مدیر دفتر ارتباط با مجامع علمی - رئیس دفتر فن‌آوری‌های 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