

نشریه هوا، اقلیم و کشاورزی استان فارس

سال سوم، شماره ۴
تاریخ انتشار: ۲۱ آبان ۱۴۰۱



عکس از: فاطمه هوایی

کشت گندم دیم در دیمزارهای منطقه خسرو شیرین (دشت کلوان)



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- زراعت	۵
۱-۲-۱- توصیه‌های فنی محصولات زراعی	۵
توصیه‌های عمومی	۵
محصول: گندم	۱۰
محصول: کلزا	۱۸
محصول: ذرت	۱۹
محصول: چغندر قند بهاره	۲۱
محصول: چغندر قند پاییزه	۲۳
محصول: پنبه	۲۵
محصول: گوجه‌فرنگی	۲۷
۲-۲- باغبانی	۲۹
۱-۲-۲- توصیه‌های فنی محصولات باغی	۲۹
۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:	۳۲
۳-۲- مراقبت و پیش‌آگاهی آفات و بیماری‌های درختان میوه	۳۴
۱-۳-۲- ضد عفونی بذر و کنترل کک نباتی در مزارع کلزا	۳۴
۲-۳-۲- کک چغندرقند	۳۶
۳-۳-۲- شب پره زمستانه یا کرم طوقه بر	۳۷
۴-۳-۲- خرید بذر گندم و جو	۳۸
۵-۳-۲- شناسایی و کنترل علف هرز جودره در مزارع گندم	۳۹
۶-۳-۲- اهمیت بوجاری و ضد عفونی بذور گندم و جو	۴۱
۷-۳-۲- مدیریت کنترل علف‌های هرز کلزا در زمان کاشت	۴۳
۸-۳-۲- مگس میوه مدیترانه‌ای (مگس میوه مرکبات)	۴۵
۹-۳-۲- مگس میوه هلو (مگس میوه انبه)	۴۷
۱۰-۳-۲- شناسه محصولات کشاورزی QR Code	۴۹
۳- گزارشات و مقالات فنی - کاربردی	۵۰
۱-۳- گزارش تحلیلی بارندگی استان فارس در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰	۵۰
منابع	۵۴



۱- هوا و اقلیم شناسی استان فارس

۱-۱- چشم انداز آب و هوای استان

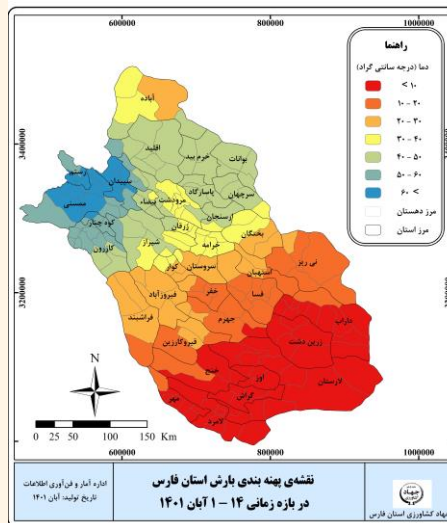
بررسی نقشه‌های به روز هواشناسی حاکی از فعالیت یک سامانه ضعیف بارشی تا روز یک شنبه ۲۲ آبان ماه در نیمه شمالی استان می‌باشد. بنابراین آسمان ابری به همراه بارش‌های پراکنده از خصوصیات جوی این مناطق می‌باشد. همچنین پیش‌بینی می‌شود در ساعات شب سرعت باد افزایش یابد. همچنین نقشه‌های هواشناسی موجود برای روزهای دوشنبه تا چهارشنبه بارشی را نشان نمی‌دهند، که در صورت به روز رسانی این پیش‌بینی در اختیار کاربران قرار گرفت. از سوی دیگر از روز یک شنبه شاهد افت دمای استان خواهیم بود.

با توجه به شرایط آب و هوایی در ۵ روز پیش رو، عدم آبیاری در ساعت‌های همراه با وزش باد شدید؛ انجام هر گونه عملیات محلول پاشی و سم پاشی در ساعات خنک و بدون وزش باد؛ تمهیدات لازم جهت آزمایش خاک‌شناسی عناصر ماکرو و میکرو برای کشت پاییزه؛ تسریع در آماده سازی بستر کشت غلات با توجه به بارش‌های پیش رو و تهیه نهاده‌های مربوطه؛ تسریع در کاشت گندم و جو با ارقام مناسب با آب و خاک مزرعه؛ تسریع کشت پاییزه کلزا؛ تهیه کودهای فسفاته و پتاسه جهت کشت غلات و کلزا؛ برداشت محصولات باغی در ساعات مختلف روز؛ تسریع انجام عملیات برداشت محصولات قابل برداشت اعم از ذرت، گوجه، لوبیا و ... به دلیل افت تدریجی دما؛ مراقبت از سیستم‌های آبیاری تحت فشار با توجه به پایین بودن دمای هوا در سطح زمین در مناطق سردسیر؛ محلول پاشی با کودهای پتاسه، بر و روی جهت تقویت و افزایش مقاومت به سرما؛ تغذیه تکمیلی مرکبات با کودهای پتاسه و ازته و همچنین ریز مغذی‌ها؛ تنظیم دما، رطوبت، تهویه مناسب در گلخانه‌ها، مرغداری و دامداری‌ها و سالن‌های پرورش قارچ با توجه به شرایط جوی؛ شستشوی پوشش گلخانه‌ها جهت دریافت حداکثر نور؛ تامین سوخت سالن‌های مرغداری‌ها و دامداری‌ها؛ استقرار کندوها در جهت مخالف باد و محافظت از آن‌ها در مقابل وزش باد؛ لایروبی و پاک‌سازی جوی‌ها، راه‌آب‌ها و کانال‌های انتقال آب مزارع جهت هدایت مناسب آب حاصل از بارندگی‌های پیش رو؛ خودداری از چرای دام در ارتفاعات و حاشیه مسیل‌ها در نیمه شمالی، غربی و برخی نقاط مرکزی استان به علت رگبار باران از جمله مواردی که بایستی مد نظر زارعین و باغداران محترم قرار بگیرد.

۲-۱- 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 درصد از این بارش در فصل پاییز نازل می‌شود. از ابتدای سال زراعی جاری تا کنون به طور متوسط در استان $۲۵/۸$ میلی‌متر بارش ثبت شده است، که از این مقدار $۰/۲$ میلی‌متر بارش متعلق به مهر ماه می‌باشد. همچنین این میزان بارش در مقایسه با $۲/۵$ میلی‌متر بارندگی ثبت شده در سال زراعی گذشته تا این تاریخ افزایش قابل توجهی داشته است. به طور کلی متوسط بارش استان فارس تا کنون $۲۰/۸$ میلی‌متر بیشتر از متوسط طولانی مدت بارش در این استان می‌باشد؛ با توجه به این آمار بخش عمده‌ای از مساحت استان فارس با توجه به شاخص خشکسالی موثر (EDI) در شرایط تر سالی شدید تا خفیف بوده است، همچنین بخش‌های جنوبی استان و همجوار با استان هرمزگان نیز در شرایط نرمال بارندگی طبقه‌بندی شده‌اند (مرکز مدیریت ملی اقلیم و مدیریت بحران خشکسالی).

بیشترین میزان بارش ثبت شده در سال زراعی جاری با $۷۵/۳$ میل‌متر در ایستگاه سینوپتیک سپیدان ثبت شده است. همچنین کمترین میزان بارش ($۰/۸$ میلی‌متر) برای ایستگاه اوز ثبت شده است. نقشه پهنه‌بندی بارش استان از ابتدای سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰ در نقشه (۱) ارائه شده است.



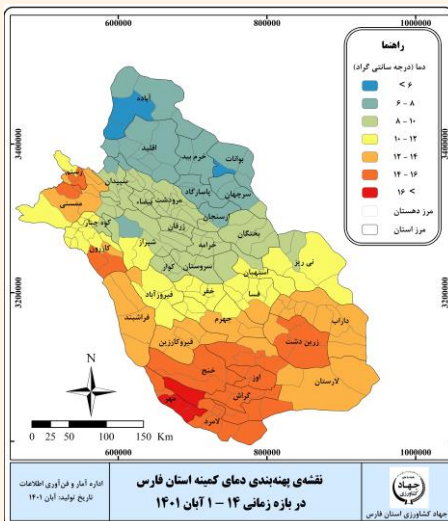
نقشه ۱: پهنه‌بندی بارش استان

جدول ۱: خلاصه آمار هواشناسی استان در بازه‌ی زمانی ۱ تا ۱۴ آبان ۱۴۰۱

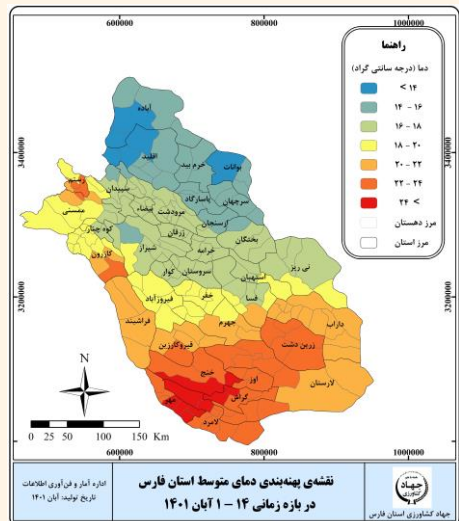
پارامتر هواشناسی	بیشینه دما	کمینه دما	متوسط دما	بارش تجمعی	تبخیر-ترقرق	رطوبت
	درجه سانتی‌گراد	درجه سانتی‌گراد	درجه سانتی‌گراد	میلی‌متر	میلی‌متر	درصد
بیشترین مقدار	۳۴/۱	---	۲۵/۰	۷۵/۳	۷۲/۵	۶۵/۶
	مهر		خنج	سپیدان	خنج	رستم
کمترین مقدار	---	۳/۰	۱۱/۳	۰/۸	۴۷/۰	۲۷/۴
		خسروشیرین	خسروشیرین	اوز	خسروشیرین	زرین‌دشت
میانگین	۲۵/۶	۹/۶	۱۷/۳	۲۷/۵	۵۷/۳	۴۲/۵

* تبخیر-ترقرق محاسبه شده از روش پنمن-مانتیش برآورد شده است.

در بازه‌ی زمانی ۱ تا ۱۴ آبان ۱۴۰۱، به طور متوسط دمای استان ۱۷/۳ درجه سانتی‌گراد ثبت شده است که نسبت به دو هفته پیشین در حدود ۲/۴ درجه سانتی‌گراد کاهش داشته است. همچنین خنج با متوسط دمای ۲۵ و حداکثر دمای ثبت شده ۳۲/۸ درجه سانتی‌گراد گرم‌ترین شهر استان در طی دو هفته گذشته بوده است. با این وجود حداکثر دمای ثبت شده متعلق به شهرستان مهر با ۳۴/۱ درجه سانتی‌گراد می‌باشد، که این شهر با متوسط دمای ۲۴/۶ دومین شهر گرم استان بود. بالاده و رستم به ترتیب با درجه حرارت‌های ۲۴/۱ و ۲۳/۷ درجه سانتی‌گراد سومین و چهارمین شهر گرم استان می‌باشند. سردترین شهر استان خسروشیرین با متوسط دمای ۱۱/۳ و حداقل دمای ۳ درجه سانتی‌گراد گزارش شده است. شهرستان‌های سیمکان (بوانات) و خرمبید نیز با ۱۱/۵ و ۱۲/۱ درجه سانتی‌گراد دومین و سومین شهرهای سرد استان در دو هفته گذشته می‌باشند.



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

کل استان:

- ۱- معاینه فنی و کالیبراسیون سم پاش‌ها به منظور مبارزه با علف‌های هرز و دفع آفات نباتی
- ۲- استفاده از تکنیک‌ها و روش‌های مناسب برای سم پاشی (عدم استفاده از سمپاشی با لانس)
- ۳- خودداری از سمپاشی در زمان وزش باد



توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم
گندم و جو آبی انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مناسب با رعایت کلیه نکات فنی <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کاشت مستقیم) و کم خاکورزی</u> استفاده از کارنده‌های مناسب انتخاب آرایش کاشت مناسب تنظیم و معاینه فنی ادوات اعم از خاکورزی و کاشت قبل از استفاده مصرف میزان مناسب بذر در هکتار و رعایت عمق کاشت گندم و جو دیم <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کاشت مستقیم) و کم خاکورزی</u> انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مناسب با رعایت کلیه نکات فنی استفاده از کارنده‌های مناسب تنظیم و معاینه فنی ادوات اعم از خاکورزی و کاشت قبل از استفاده مصرف میزان مناسب بذر در هکتار و رعایت عمق کاشت کشت عمود بر جهت شیب در اراضی شیب‌دار	کاشت	سرد
ذرت علوفه‌ای برداشت در زمان رطوبت مناسب مزرعه به منظور جلوگیری از فشردگی خاک چغندر قند برداشت در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مکانیزه مناسب برای برداشت صیفی‌جات جمع آوری بقایای پلاستیک بعد از برداشت محصولات صیفی به منظور جلوگیری از تخریب مزارع و محیط زیست	برداشت	سرد

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
معتدل	داشت	گلزا انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مناسب با رعایت کلیه نکات فنی <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کاشت مستقیم) و کم خاک‌ورزی</u> استفاده از کارنده‌های مناسب انتخاب آرایش کاشت مناسب تنظیم و معاینه فنی ادوات اعم از خاک‌ورزی و کاشت قبل از استفاده مصرف میزان مناسب بذر در هکتار و رعایت عمق کاشت گندم و جو آبی انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مناسب با رعایت کلیه نکات فنی <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کاشت مستقیم) و کم خاک‌ورزی</u> استفاده از کارنده‌های مناسب انتخاب آرایش کاشت مناسب تنظیم و معاینه فنی ادوات اعم از خاک‌ورزی و کاشت قبل از استفاده مصرف میزان مناسب بذر در هکتار و رعایت عمق کاشت گندم و جو دیم انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مناسب با رعایت کلیه نکات فنی <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کاشت مستقیم) و کم خاک‌ورزی</u> استفاده از کارنده‌های مناسب تنظیم و معاینه فنی ادوات اعم از خاک‌ورزی و کاشت قبل از استفاده مصرف میزان مناسب بذر در هکتار و رعایت عمق کاشت کشت عمود بر جهت شیب در اراضی شیب‌دار
		ذرت علوفه‌ای برداشت در زمان رطوبت مناسب مزرعه به منظور جلوگیری از فشردگی خاک چغندر قند برداشت در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مکانیزه مناسب برای برداشت صیفی‌جات جمع‌آوری بقایای پلاستیک بعد از برداشت محصولات صیفی به منظور جلوگیری از تخریب مزارع و محیط زیست
	برداشت	

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم
کلزا انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مناسب با رعایت کلیه نکات فنی <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کاشت مستقیم) و کم خاکورزی</u> استفاده از کارنده های مناسب انتخاب آرایش کاشت مناسب تنظیم و معاینه فنی ادوات اعم از خاکورزی و کاشت قبل از استفاده مصرف میزان مناسب بذر در هکتار و رعایت عمق کاشت گندم و جو آبی انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مناسب با رعایت کلیه نکات فنی <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کاشت مستقیم) و کم خاکورزی</u> استفاده از کارنده های مناسب انتخاب آرایش کاشت مناسب تنظیم و معاینه فنی ادوات اعم از خاکورزی و کاشت قبل از استفاده مصرف میزان مناسب بذر در هکتار و رعایت عمق کاشت گندم و جو دیم انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مناسب با رعایت کلیه نکات فنی <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کاشت مستقیم) و کم خاکورزی</u> استفاده از کارنده های مناسب انتخاب آرایش کاشت مناسب تنظیم و معاینه فنی ادوات اعم از خاکورزی و کاشت قبل از استفاده مصرف میزان مناسب بذر در هکتار و رعایت عمق کاشت کشت عمود بر جهت شیب در اراضی شیب دار	کاشت	گرم
ذرت علوفه ای و دانه ای برداشت در زمان رطوبت مناسب مزرعه به منور جلوگیری از فشردگی خاک صیفی جات جمع آوری بقایای پلاستیک بعد از برداشت محصولات صیفی به منظور جلوگیری از تخریب مزارع و محیط زیست	برداشت	

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	کاشت	کلزا انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مناسب با رعایت کلیه نکات فنی <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کاشت مستقیم) و کم خاکورزی</u> استفاده از کارنده های مناسب انتخاب آرایش کاشت مناسب تنظیم و معاینه فنی ادوات اعم از خاکورزی و کاشت قبل از استفاده مصرف میزان مناسب بذر در هکتار و رعایت عمق کاشت گندم و جو آبی انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مناسب با رعایت کلیه نکات فنی <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کاشت مستقیم) و کم خاکورزی</u> استفاده از کارنده های مناسب انتخاب آرایش کاشت مناسب تنظیم و معاینه فنی ادوات اعم از خاکورزی و کاشت قبل از استفاده مصرف میزان مناسب بذر در هکتار و رعایت عمق کاشت گندم و جو دیم انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مناسب با رعایت کلیه نکات فنی <u>استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی (کاشت مستقیم) و کم خاکورزی</u> استفاده از کارنده های مناسب انتخاب آرایش کاشت مناسب تنظیم و معاینه فنی ادوات اعم از خاکورزی و کاشت قبل از استفاده مصرف میزان مناسب بذر در هکتار و رعایت عمق کاشت کشت عمود بر جهت شیب در اراضی شیب دار
	برداشت	ذرت علوفه ای و دانه ای برداشت در زمان رطوبت مناسب مزرعه به منظور جلوگیری از فشردگی خاک صیفی جات جمع آوری بقایای پلاستیک بعد از برداشت محصولات صیفی به منظور جلوگیری از تخریب مزارع و محیط زیست

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

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

*منطقه گرم: جهرم، خفر، داراب، رستم، زرین دشت، 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	تهیه سازی بستر	a انجام عملیات خاکورزی و تهیه بستر مناسب
	انتخاب رقم مناسب	b انتخاب رقم مناسب استفاده از بذور اصلاح شده
	میزان بذر مصرفی	میزان بذر مصرفی در گندم آبی ۱۸۰-۱۷۰ کیلوگرم و در گندم دیم ۱۳۰-۱۲۰ کیلوگرم می باشد.
	کوددهی	c انجام آزمون خاک به منظور تعیین نیاز غذایی گیاه و مصرف بهینه کود
	آرایش کشت	شرایط نرمال: آرایش کشت بر روی پشته های پهن و بلند شرایط شوری: آرایش کشت در کف جوی توصیه می گردد.
	کشت مکانیزه	d کاشت غلات با استفاده از کارنده ها و انتخاب آرایش کاشت مناسب با توجه به محدودیت زمانی فرصت کاشت در این مناطق توصیه می گردد. <u>استفاده از عمیقکار غلات در اراضی دیم حائز اهمیت است.</u>
	رعایت تاریخ کاشت	e بهترین تاریخ کاشت منطقه سرد ۲۰ مهر لغایت ۱۰ آبان می باشد.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
معتدل	تهیه سازی بستر	a انجام عملیات خاکورزی و تهیه بستر مناسب
	انتخاب رقم مناسب	b انتخاب رقم مناسب استفاده از بذور اصلاح شده
	میزان بذر مصرفی	میزان بذر مصرفی در گندم آبی ۱۸۰-۱۷۰ کیلوگرم و در گندم دیم ۱۳۰-۱۲۰ کیلوگرم می باشد.
	کوددهی	c انجام آزمون خاک به منظور تعیین نیاز غذایی گیاه و مصرف بهینه کود
	آرایش کشت	شرایط نرمال: آرایش کشت بر روی پشته های پهن و بلند شرایط شوری: آرایش کشت در کف جوی توصیه می گردد.
	کشت مکانیزه	d کاشت غلات با استفاده از کارنده ها و انتخاب آرایش کاشت مناسب با توجه به محدودیت زمانی فرصت کاشت در این مناطق توصیه می گردد. <u>استفاده از عمیقکار غلات در اراضی دیم حائز اهمیت است.</u>
	رعایت تاریخ کاشت	e بهترین تاریخ کاشت منطقه معتدل ۱۵ آبان لغایت ۱۰ آذر می باشد.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	تهیه سازی بستر	a انجام عملیات خاکورزی و تهیه بستر مناسب
	آماده سازی	b انتخاب رقم مناسب
	میزان بذر مصرفی	c انجام آزمون خاک به منظور تعیین بهینه مصرف کود از جمله کودهای پایه میزان بذر مصرفی در گندم آبی ۱۸۰-۱۷۰ کیلوگرم و در گندم دیم ۱۳۰-۱۲۰ کیلوگرم می‌باشد.
	کوددهی	C انجام آزمون خاک به منظور تعیین نیاز غذایی گیاه و مصرف بهینه کود
	آرایش کشت	شرایط نرمال: آرایش کشت بر روی پشته‌های پهن و بلند شرایط شوری: آرایش کشت در کف جوی توصیه می‌گردد.
گرم و خشک	تهیه سازی بستر	a انجام عملیات خاکورزی و تهیه بستر مناسب
	آماده سازی	b انتخاب رقم مناسب
	میزان بذر مصرفی	c انجام آزمون خاک به منظور تعیین بهینه مصرف کود از جمله کودهای پایه میزان بذر مصرفی در گندم آبی ۱۸۰-۱۷۰ کیلوگرم و در گندم دیم ۱۳۰-۱۲۰ کیلوگرم می‌باشد.
	کوددهی	C انجام آزمون خاک به منظور تعیین نیاز غذایی گیاه و مصرف بهینه کود
	آرایش کشت	شرایط نرمال: آرایش کشت بر روی پشته‌های پهن و بلند شرایط شوری: آرایش کشت در کف جوی توصیه می‌گردد.

* 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، فراشبند، فسا، قیروکارزین، کازرون، کوهچنار، ممسنی، نی‌ریز

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

توضیحات تکمیلی:

a: با رعایت کلیه اصول خاکورزی اعم از رطوبت مناسب خاک، انتخاب درست نوع ادوات و به کارگیری صحیح ادوات و انجام تنظیمات قبل شروع عملیات خاکورزی.

تهیه سازی مناسب بستر بذر یکی از شرایط اصلی موفقیت در زراعت گندم می باشد. بستر مناسب کاشت، موجب استقرار مناسب گیاهچه و رقابت بهتر آن با علف های هرز می شود.

b: انتخاب رقم مناسب یکی از ضرورت های نیل به عملکرد مناسب توسط بهره برداران است. عملکرد بالا، مقاومت به بیماری ها بخصوص زنگ زرد، تحمل به تنش های محیطی به ویژه گرمای انتهای فصل، تحمل به سرما، تحمل به ورس و خوابیدگی، زودرس بودن و نیاز آبی کمتر از شاخص های مهم یک رقم مناسب است.

برای انتخاب رقم مناسب کاشت در اقلیم های مختلف استان به جدول (۱ و ۲) مراجعه نمایید.

همچنین استفاده از بذر اصلاح شده، بدلیل خلوص ژنتیکی، فیزیکی و قدرت جوانه زنی بالاتر موجب افزایش عملکرد شده. توصیه می گردد در صورت استفاده از بذر خود مصرفی هر سه سال یک بار با بذر اصلاح شده جایگزین گردد. در صورت استفاده از بذر خود مصرفی، بوجاری و ضد عفونی آن اکیدا توصیه می گردد.

جدول ۱: پهنه بندی رقم های گندم آبی (به ترتیب اولویت) مناسب کاشت در مناطق اقلیمی مختلف استان فارس

اقلیم	شهرستان	ارقام مناسب کشت بهنگام (بر اساس اولویت نسبی)		ارقام مناسب کشت تاخیری
		دورم	گندم نان	
سرد	آباد، اقلید، بوانات، خرمید، سپیدان	---	حیدری، زرينه، پیشگام، میهن	پیشگام، حیدری، زرينه
معتدل	سرچهان	---	حیدری، زرينه، پیشگام، میهن	پیشگام، حیدری، زرينه
	ارسنجان، زرقان، سروستان، مرودشت	هانا	ترابی، طلایی، سیروان، نارین (جهت مناطق دارای شوری)	ترابی، طلایی
	بیضا، پاسارگاد، خرامه، شیراز	هانا	ترابی، طلایی، سیروان، درخشان، بهاران	طلایی، سیروان، ترابی
گرم	استهبان، بختگان، فیروزآباد، کوار	تابان، آران	سارنگ، مهرگان، خلیل، تیرگان، برات، چمران ۲	مهرگان ستاره
	رستم فراشبند، کازرون، کوهچنار، ممسنی، فیروز	تابان، آران	سارنگ، مهرگان، خلیل، تیرگان، برات، چمران ۲	مهرگان ستاره
	جهرم، خفر، داراب، زرین دشت، فسا، قیروقازین	تابان، آران	سارنگ، مهرگان، خلیل، تیرگان، برات، چمران ۲	مهرگان ستاره
گرم و خشک	اوز، خنج، گراش، لار، لامرد، مهر	---	سارنگ، تیرگان، مهرگان، برات	مهرگان

جدول ۲- خصوصیات ارقام گندم دیم رایج در استان فارس

نوع گندم	رقم	اقلیم مناسب کشت	خصوصیات بارز
نان	باران	سرد و معتدل	متحمل به تنش سرما، خشکی و گرمای آخر فصل، مقاوم به ریزش دانه، نیمه حساس به خوابیدگی، نیمه حساس به زنگ زرد
نان	ریزوا	معتدل سرد	مقاوم به ورس، مقاوم به خشکی، مقاوم به سرما، مقاوم نسبت به زنگ زرد، مناسب آبیاری تکمیلی
نان	کریم	گرمسیری	مقاوم به ورس، متحمل به خشکی، حساس به سرما، مقاوم نسبت به زنگ زرد
نان	کوهدشت	گرمسیری	متحمل به خشکی، مقاوم به ورس، حساس به سرما، نیمه مقاوم به زنگ زرد و قهوه‌ای
دروم	ساورز	نیمه گرمسیری	متحمل به ورس، مقاوم به ریزش دانه، نیمه مقاوم به زنگ زرد، مقاوم به سیاهک
دروم	دهدشت	گرمسیر و نیمه گرمسیر	مقاوم به ورس، متحمل به ریزش دانه، متحمل به بیماری‌ها

C: مصرف بهینه کود و تغذیه متعادل گندم حداقل ۳۰ درصد در عملکرد آن موثر است. و نتایج آزمون خاک تا ۳ سال قابل استفاده می‌باشد.

چنانچه آزمون خاک صورت نگیرد جهت نیل به عملکرد ۵ تن در هکتار از جدول (۳) استفاده شود:

جدول ۳: میزان کود مورد نیاز در اقلیم‌های مختلف استان

اقلیم	کود اوره		سوپرفسفات تریپل	سولفات پتاسیم
	کیلوگرم در هکتار			
سرد	۲۹۰	۱۵۰	۱۰۰	
معتدل	۳۲۰	۱۳۰	۱۱۰	
گرم	۳۲۰	۱۳۰	۹۰	
گرم و خشک	۳۲۰	۱۳۰	۹۰	

جدول ۴: توصیه عمومی کود مورد نیاز گندم در شرایط دیم
(ماخذ دستورالعمل مدیریت تلفیقی حاصلخیزی خاک و گیاه گندم / موسسه تحقیقات خاک و آب)

بارندگی سال زراعی (میلیمتر)	نیتروژن مورد نیاز (کیلوگرم در هکتار)	اوره (کیلوگرم در هکتار)
۲۵۰-۲۷۵	۴۰	۸۷
۲۷۵-۳۰۰	۴۵	۹۸
۳۰۰-۳۲۵	۵۰	۱۰۹
۳۲۵-۳۵۰	۵۵	۱۲۰
۳۵۰-۳۷۵	۶۰	۱۳۰
۳۷۵-۴۰۰	۶۵	۱۴۱
بیش از ۴۰۰	۷۰	۱۵۲

*میزان کود فسفره مورد نیاز گندم در شرایط دیم ۴۵ کیلوگرم در هکتار می باشد.

* میزان کود پتاسیمی مورد نیاز گندم در شرایط دیم ۳۵ کیلوگرم در هکتار می باشد.

d: کشت با کارنده مناسب، ضمن کاهش میزان بذر مصرفی در واحد سطح موجب استقرار بهتر گیاهیچه، افزایش رقابت با علفهای هرز و ایجاد سطح سبز یکنواخت می گردد. کالیبراسیون و تنظیم کارنده، قبل از کشت می بایست صورت پذیرد.

e: بر اساس تحقیقات، رعایت تاریخ کاشت حداقل ۲۵ درصد می تواند در عملکرد گندم نقش داشته باشد. هر یک روز تاخیر در تاریخ کاشت با توجه به نوع رقم گندم به طور متوسط موجب کاهش ۱-۷٪ درصدی محصول می شود.

با توجه به تاخیر در کشت گندم علی الخصوص در مناطق سرد استان، توصیه می گردد در اسرع وقت کشت صورت پذیرد.

جهت رسیدن به پتانسیل عملکرد گندم، توصیه می گردد سطح زیر کشت متناسب با میزان آب در دسترس صورت گیرد.

ویژگی های گندم نان - رقم سپروان نوع: نیم رشت تاریخ رسیدگی: میان رس عملکرد وزن هزار دانه: ۶۶ گرم مقاومت به پژش: متوسط مقاومت به خرابدگی: متوسط مقاومت به تش: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش	ویژگی های گندم نان - رقم مهرگان نوع: نیم رشت تاریخ رسیدگی: زودرس عملکرد وزن هزار دانه: ۴۶ گرم مقاومت به پژش: متوسط مقاومت به خرابدگی: متوسط مقاومت به تش: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش	ویژگی های گندم نان - رقم زینت نوع: نیم رشت تاریخ رسیدگی: زودرس عملکرد وزن هزار دانه: ۴۶ گرم مقاومت به پژش: متوسط مقاومت به خرابدگی: متوسط مقاومت به تش: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش	ویژگی های گندم نان - رقم جعفران نوع: نیم رشت تاریخ رسیدگی: زودرس عملکرد وزن هزار دانه: ۴۶ گرم مقاومت به پژش: متوسط مقاومت به خرابدگی: متوسط مقاومت به تش: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش
ویژگی های گندم نان - رقم طلایی نوع: نیم رشت تاریخ رسیدگی: زودرس عملکرد وزن هزار دانه: ۴۶ گرم مقاومت به پژش: متوسط مقاومت به خرابدگی: متوسط مقاومت به تش: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش	ویژگی های گندم نان - رقم تریلی نوع: نیم رشت تاریخ رسیدگی: میان رس عملکرد وزن هزار دانه: ۴۶ گرم مقاومت به پژش: متوسط مقاومت به خرابدگی: متوسط مقاومت به تش: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش	ویژگی های گندم نان - رقم پشکام نوع: نیم رشت تاریخ رسیدگی: زودرس عملکرد وزن هزار دانه: ۴۶ گرم مقاومت به پژش: متوسط مقاومت به خرابدگی: متوسط مقاومت به تش: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش	ویژگی های گندم نان - رقم هیرکان نوع: نیم رشت تاریخ رسیدگی: زودرس عملکرد وزن هزار دانه: ۴۶ گرم مقاومت به پژش: متوسط مقاومت به خرابدگی: متوسط مقاومت به تش: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش
ویژگی های گندم نان - رقم یاروت نوع: نیم رشت تاریخ رسیدگی: زودرس عملکرد وزن هزار دانه: ۴۶ گرم مقاومت به پژش: متوسط مقاومت به خرابدگی: متوسط مقاومت به تش: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش	ویژگی های گندم نان - رقم یاروت نوع: نیم رشت تاریخ رسیدگی: زودرس عملکرد وزن هزار دانه: ۴۶ گرم مقاومت به پژش: متوسط مقاومت به خرابدگی: متوسط مقاومت به تش: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش	ویژگی های گندم نان - رقم یاروت نوع: نیم رشت تاریخ رسیدگی: زودرس عملکرد وزن هزار دانه: ۴۶ گرم مقاومت به پژش: متوسط مقاومت به خرابدگی: متوسط مقاومت به تش: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش	ویژگی های گندم نان - رقم یاروت نوع: نیم رشت تاریخ رسیدگی: زودرس عملکرد وزن هزار دانه: ۴۶ گرم مقاومت به پژش: متوسط مقاومت به خرابدگی: متوسط مقاومت به تش: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش آلودگی: متوسط به تش

مشخصات برخی ارقام رایج گندم نان استان فارس (سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱)

نویسنده و تکمیل کننده: محمد اسماعیل صیادزاد

منبع: معرفی ارقام زراعی (اغتیا و سلامت - جلد اول) موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر



مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس
بخش تحقیقات زراعی باغی
اطلاعیه های ترویجی تاریخ کاشت بهینه گندم

گندم کاران سخت کوش و فعال در مناطق سرد استان فارس

تاریخ بهینه کاشت (خاک آب) برای رقم های تجاری گندم نان در اقلیم سرد شمال فارس

از **۲۰ مهر لغایت ۱۰ آبان ماه** می باشد.

توجه داشته باشید که عدم رعایت تاریخ کاشت، به کاهش عملکرد قابل انتظار خواهد انجامید.

گندم کاران سخت کوش و فعال در مناطق معتدل استان فارس

تاریخ بهینه کاشت (خاک آب) برای رقم های تجاری گندم نان در اقلیم معتدل استان فارس

از **۱۵ آبان لغایت ۱۵ آذرماه** می باشد.

توجه داشته باشید که عدم رعایت تاریخ کاشت، به کاهش عملکرد قابل انتظار خواهد انجامید.

گندم کاران سخت کوش و فعال در مناطق گرم استان فارس

تاریخ بهینه کاشت (خاک آب) برای رقم های تجاری گندم نان در اقلیم نیمه گرم و گرم جنوب فارس

از **۲۵ آبان لغایت ۱۰ آذر ماه** می باشد.

- برای رقم های نسبتا دیررس مانند **خلیل، چمران ۲ و یزات** تاریخ های کاشت زودهنگام تر پیشنهاد می شود.
- برای رقم های نسبتا زودرس و زودرس مانند **مهرگان، سازتک، تیرگان و ستاره** تاریخ های کاشت دیرهنگام تر توصیه می شود.

توجه داشته باشید که عدم رعایت تاریخ کاشت، به کاهش عملکرد قابل انتظار خواهد انجامید.

احتمال بروز سرمازدگی در تاریخ های کشت زودهنگام در مناطق خیلی گرم استان متصور است.

محصول: کلزا**کارشناس: منصور رشیدی**

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	آبیاری	با عنایت به اینکه کشت کلزا در این مناطق به پایان رسیده و در مرحله روزت می‌باشد توصیه خاصی مورد انتظار نمی‌باشد و در صورت بارندگی و برف احتمالی گیاهان مقاومت بیشتری در برابر سرمازدگی خواهند داشت.
	آبیاری مزارع	در صورت عدم بارندگی ضمن سرکشی منظم از مزارع با بررسی وضعیت گیاه و میزان رطوبت خاک و تنش شدید رطوبتی اقدام به آبیاری گردد و در مزارعی که به موقع کشت گردیده‌اند و در مرحله روزت بوده توصیه خاصی مورد انتظار نمی‌باشد.
گرم	مبارزه با علف‌های هرز	در مراحل ۳ تا ۵ برگی کلزا در صورت آلودگی مزارع به علف‌های هرز نازک برگ مبارزه شیمیایی با در نظر گرفتن درجه حرارت هوا با علفکش‌های توصیه شده انجام گیرد.
	خاکورزی و کشت	تسریع در تهیه بستر خاک و کشت با دستگاه بذرکار و مصرف بهینه بذر ۴ کیلو گرم در هکتار
	مصرف علفکش	قبل از کشت سم ترفلان به میزان ۲ تا ۲/۵ لیتر در هکتار مصرف گردد.
	آبیاری	پس از کشت سریعآ آبیاری گردد.
گرم و خشک	مبارزه با علف‌های هرز	در مرحله سه تا پنج برگی گیاه با سموم مناسب نسبت به مبارزه با علف‌های هرز نازک برگ اقدام گردد
	خاکورزی و کشت	تسریع در تهیه بستر خاک و کشت با دستگاه بذرکار و مصرف بهینه بذر ۴ کیلوگرم در هکتار
	مصرف علفکش	قبل از کشت سم ترفلان به میزان ۲ تا ۲/۵ لیتر در هکتار مصرف گردد.
	آبیاری	پس از کشت سریعآ آبیاری گردد.
گرم و خشک	مبارزه با علف‌های هرز	در مرحله سه تا پنج برگی گیاه با سموم مناسب نسبت به مبارزه با علف‌های هرز نازک برگ اقدام گردد.

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

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

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

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



محصول: ذرت

کارشناس: محمد ضیایی

عمده مشکلات مطرح شده در توصیه‌های ذرت به عدم رعایت تاریخ کشت مناسب بر می‌گردد که لازم است بهره‌برداران محترم در این خصوص تمهیدات لازم را برای سال آتی داشته باشند.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	انتهای برداشت ذرت سیلوئی	هر چند پیش بینی درجه حرارت‌های کمینه تا یک هفته آینده در حد سرمازدگی ذرت نیست اما به علت ایجاد تاخیر در کاشت محصولات بعدی (گندم و جو) لازم است در امر برداشت مزارع ذرت سیلوئی تسریع ایجاد نمود.
معتدل	برداشت ذرت سیلوئی	۱- در صورت تصمیم برای برداشت مزارع کرپه، به جهت تامین کیفیت علوفه، توصیه می‌گردد در حد امکان مزارع زودکاشت و دیر کاشت (مزارع کلر و کرپه) بصورت مخلوط برداشت گردند. ۲- با عنایت به بارش‌های جوی اخیر و افزایش رطوبت خاک و عجله زارعین برای برداشت ذرت سیلوئی لازم است حتی الامکان وضعیت فیزیکی خاک فدای برداشت سریع تر نگردد. <u>ورود ماشین آلات در رطوبت بالا موجب فشردگی و تخریب ساختمان خاک، افزایش هزینه تولید و کاهش حاصلخیزی خاک در سالهای آتی خواهد شد.</u>

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	برداشت ذرت سیلوئی	۱- در این زمان از هر نوع تغذیه خاکی یا شاخسارهای مزارع ذرت خودداری نمائید. ۲- از ایجاد تنش آبی در مزارع دیر کاشت که فعلا زمان برداشت آنها نرسیده است خودداری نمائید. ۳- بهترین زمان برداشت ذرت سیلوئی در زمان خمیری شدن دانه بوده و لازم است خط شیری به وسط دانه‌ها رسیده باشد که رطوبت در این زمان حدود ۷۰ درصد است. اگر رطوبت بیش از این میزان باشد علاوه بر افزایش ضایعات برداشت، سیلوی ذرت نیز از کیفیت مناسبی برخوردار نخواهد بود. ۴- بهترین زمان برداشت ذرت دانه‌ای در مرحله‌ای هست که لایه سیاه در انتهای دانه تشکیل شده باشد که رطوبت دانه در این زمان بین ۲۰ تا ۳۰ درصد است. اگر رطوبت در زمان برداشت بیش از آنچه گفته شد باشد، علاوه بر اینکه دانه‌ها در حین برداشت له میشوند، هزینه خشک کردن دانه نیز افزایش خواهد یافت و همچنین در صورت انبارداری نامناسب کپک زدن محموله را خواهیم داشت.
گرم و خشک	انتهای داشت و شروع برداشت ذرت سیلوئی	۱- در این زمان از هر نوع تغذیه خاکی یا شاخسارهای مزارع ذرت خودداری نمائید. ۲- از ایجاد تنش آبی در مزارع دیر کاشت که فعلا زمان برداشت آنها نرسیده است خودداری نمائید. ۳- بهترین زمان برداشت ذرت سیلوئی در زمان خمیری شدن دانه بوده و لازم است خط شیری به وسط دانه‌ها رسیده باشد که رطوبت در این زمان حدود ۷۰ درصد است. اگر رطوبت بیش از این میزان باشد علاوه بر افزایش ضایعات برداشت، سیلوی ذرت نیز از کیفیت مناسبی برخوردار نخواهد بود. ۴- بهترین زمان برداشت ذرت دانه‌ای در مرحله‌ای هست که لایه سیاه در انتهای دانه تشکیل شده باشد که رطوبت دانه در این زمان بین ۲۰ تا ۳۰ درصد است. اگر رطوبت در زمان برداشت بیش از آنچه گفته شد باشد، علاوه بر اینکه دانه‌ها در حین برداشت له میشوند، هزینه خشک کردن دانه نیز افزایش خواهد یافت و همچنین در صورت انبارداری نامناسب کپک زدن محموله را خواهیم داشت.

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

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

* 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

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	آبیاری	با توجه به روند خشک شدن هوا فاصله بین آبیاری‌ها افزایش یابد تا به تجمع قند در ریشه و افزایش عیار کمک شده و از آبیاری بیش از حد جلوگیری شود. آبیاری حتما در روز انجام شود. با توجه به شروع برداشت مزارع برنامه‌ریزی آبیاری‌های باقی مانده بر اساس زمان برداشت تنظیم گردد. رطوبت زیاد و یا خشکی بیش از اندازه خاک مشکلات برداشت را به دنبال خواهد داشت و موجب افت عملکرد می‌شود.
	تغذیه	با توجه به زمان باقیمانده تا برداشت استفاده از کود پتاسیم محلول در آب (سولوپتاس) جهت افزایش عیار برنامه‌ریزی و انجام شود. حداقل زمان لازم از مصرف این کود تا برداشت باید یک ماه باشد. به هیچ عنوان از کودهای نیتروژن دار استفاده نشود.
	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
معتدل	آبیاری	با توجه به روند خشک شدن هوا فاصله بین آبیاری‌ها افزایش یابد تا به تجمع قند در ریشه و افزایش عیار کمک شده و از آبیاری بیش از حد جلوگیری شود. آبیاری حتما در روز انجام شود. با توجه به شروع برداشت مزارع برنامه‌ریزی آبیاری‌های باقی مانده بر اساس زمان برداشت تنظیم گردد. رطوبت زیاد و یا خشکی بیش از اندازه خاک مشکلات برداشت را به دنبال خواهد داشت و موجب افت عملکرد می‌شود.
	تغذیه	با توجه به زمان باقیمانده تا برداشت استفاده از کود پتاسیم محلول در آب (سولوپتاس) جهت افزایش عیار برنامه‌ریزی و انجام شود. حداقل زمان لازم از مصرف این کود تا برداشت باید یک ماه باشد. به هیچ عنوان از کودهای نیتروژن دار استفاده نشود.
	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 سرد: آباد، اقلید، بوانات، خرمبید، سپیدان

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





محصول: چغندر قند پاییزه

کارشناس: نصراله آتشی شیرازی، محسن بذرافشان

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	انتخاب مزرعه	در نظر گرفتن سابقه کشت، شوری آب و خاک، شیب مزرعه، سنگلاخی بودن و بررسی استفاده از علف‌کش‌های با پایایی بالا در کشت پیشین.
	کاشت و آبیاری	فرصت زمانی زیادی برای کشت وجود ندارد و باید حداکثر تا بیستم آبان ماه کشت انجام و آبیاری انجام شود. تأخیر در کاشت و نخستین آبیاری سبب کاهش عملکرد و افت عیار در زمان برداشت خواهد شد. مزارع کاشت شده بسرعت آبیاری شوند و دومین آبیاری حدود چهار تا شش روز بعد تکرار گردد تا مزرعه همزمان و یکنواخت سبز شود. در روش آبیاری نشتی باید دقت شود که از غرقاب شدن پشته‌ها و در نهایت سله بستن خاک جلوگیری شود. برای انتخاب رقم حتما از ارقام مقاوم به ساقه روی استفاده گردد و از کشت ارقام بهاره در این مناطق جلوگیری گردد.
	علف‌های هرز	چنانچه در مزارعی که در مهر ماه کاشت و آبیاری گردیده‌اند و در مرحله رشد کوتیلدونی و دو برگ حقیقی هستند علف‌های هرز باریک برگ مشاهده شود باید هر چه سریع‌تر از علف‌کش‌های باریک برگ کش اختصاصی برای کنترل آن‌ها استفاده شود. وجود رطوبت کافی خاک برای کرائی بیشتر علف‌کش‌ها لازم است.
	آفات	در مزارع سبز شده از به کاربردن سموم حشره کش به عنوان پیشگیری از حمله آفت خودداری گردد. در صورت مشاهده آفت و یا نشانه‌های خسارت آن با مشورت و راهنمایی گرفتن از کارشناسان مربوطه، روش مبارزه شیمیایی به کار گرفته شود.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم و خشک	انتخاب مزرعه	در نظر گرفتن سابقه کشت، شوری آب و خاک، شیب مزرعه، سنگلاخی بودن و بررسی استفاده از علف‌کش‌های با پایائی بالا در کشت پیشین.
	عملیات تهیه بستر	انجام عملیات شخم تا عمق ۴۰ سانتی متری در شرایط رطوبتی مناسب (گاورو بودن) و پس از چند روز (بسته به رطوبت خاک) انجام عملیات دیسک و لولر.
	کاشت	فرصت زمانی زیادی برای کشت وجود ندارد و باید حداکثر تا آخر آبان ماه کشت انجام و آبیاری انجام شود. تأخیر در کاشت و نخستین آبیاری سبب کاهش عملکرد و افت عیار در زمان برداشت خواهد شد. مزارع کاشت شده بسرعت آبیاری شوند و دومین آبیاری حدود چهار تا شش روز بعد تکرار گردد تا مزرعه همزمان و یکنواخت سبز شود. در روش آبیاری نشتی باید دقت شود که از غرقاب شدن پشته‌ها و در نهایت سله بستن خاک جلوگیری شود. برای انتخاب رقم حتما از ارقام مقاوم به ساقه روی استفاده گردد و از کشت ارقام بهاره در این مناطق جلوگیری گردد.
	علف‌های هرز	چنانچه در مزارعی که در مهر ماه کاشت و آبیاری گردیده‌اند و در مرحله رشدی کوتیلدونی دو برگ حقیقی هستند علف‌های هرز باریک برگ مشاهده شود باید هرچه سریع‌تر از علف‌کش‌های باریک برگ کش اختصاصی استفاده کرد. وجود رطوبت کافی خاک برای کرائی بیشتر علف‌کش‌ها لازم است.
	آفات	در مزارع سبز شده از به کاربردن سموم حشره کش به عنوان پیشگیری از حمله آفت خودداری گردد. در صورت مشاهده آفت و یا نشانه‌های خسارت آن با مشورت و راهنمایی گرفتن از کارشناسان مربوطه، روش مبارزه شیمیایی به کار گرفته شود.

محصول: پنبه**کارشناس: غلامحسین محمودی**

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	قطع آبیاری	به منظور کاهش رطوبت مزرعه و تسریع در امر برداشت قبل از شروع بارندگی‌های پاییزه آبیاری قطع شود.
	استفاده از هورمون‌های برگ ریز در برداشت مکانیزه	نحوه مصرف بر اساس دستور العمل فنی مدیریت حفظ نباتات
گرم و خشک	قطع آبیاری	به منظور کاهش رطوبت مزرعه و تسریع در امر برداشت قبل از شروع بارندگی‌های پاییزه آبیاری قطع شود.
	استفاده از هورمون‌های برگ ریز در برداشت مکانیزه	نحوه مصرف بر اساس دستور العمل فنی مدیریت حفظ نباتات.

گرم: استهبان، داراب، چهرم، زرین دشت، سروستان، فسا
منطقه گرم و خشک: اوز، خنج، گراش، لار، لامرد، مهر



توصیه‌های فنی برداشت پنبه:

- ۱- سعی شود برداشت هرچه سریع‌تر قبل از سرما و بارندگی‌های پاییزه انجام شود.
- ۲- حداقل ۷۰-۶۰٪ غوزه‌ها باز شده باشند.
- ۳- از برداشت غوزه‌های نارس و پوسیده خودداری شود.
- ۴- رطوبت وش برداشتی زیر ۱۲٪ باشد.
- ۵- برداشت به علت شبنم و خیس بودن وش از ۹ صبح به بعد صورت گیرد.
- ۶- در صورت خیس بودن وش در محیطی باز پهن و در معرض نور آفتاب قرار گیرد تا خشک شود.
- ۷- از ریختن وش در موقع جمع‌آوری در کیسه‌های پلاستیکی و الیاف مصنوعی به علت اینکه بعداً در کارخانه‌های پنبه پاک‌کنی و نخ‌ریسی مشکل ایجاد می‌نماید جلوگیری شود.
- ۸- حداکثر سعی شود وش‌های جمع‌آوری شده عاری از برگ، شاخه و علف‌های هرز باشند.



تصاویر برداشت وش پنبه مزارع
شرکت تعاونی پنبه کاران
شهرستان داراب





محصول: گوجه فرنگی

کارشناس: کیکاووس نجفی شبانکاره

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	داشت	محلول پاشی با کودهای پتاسه بر و روی جهت تقویت و افزایش مقاومت به سرما
	برداشت	۱- انجام عملیات برداشت در اسرع وقت با توجه به احتمال وقوع بارندگی و افت دما در شب‌های آتی ۲- نگهداری گوجه فرنگی‌های برداشت شده در انبارهای استاندارد با توجه به افت دما در نیمه شمالی استان ۳- پوشاندن لوازم و لوله‌های آبیاری تحت فشار و تخلیه آب آن‌ها با توجه به افت دما و احتمال یخبندان در مناطق نیمه شمالی استان ۴- عایق سازی مزارع با استفاده از پوشش‌های پلاستیکی و یا بقایای گیاهی در مناطق نیمه شمالی استان ۵- عدم آبیاری در ساعت‌های همراه با وزش باد شدید
معتدل	داشت	a-۱- عملیات آبیاری در ساعات خنک روز و حتی الامکان در شب انجام شود. از انجام آبیاری در ساعت‌های همراه با وزش باد شدید خود داری شود.
	برداشت	۱- با توجه به مساعد بودن شرایط کشاورزان در برداشت محصول تسریع نمایند. 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.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	کاشت	۱- از اوایل دی ماه کاشت گوجه‌فرنگی شروع می‌شود. ۲- تمهیدات لازم جهت انجام آزمایش خاکشناسی عناصر ماکرو و میکرو صورت پذیرفته و توصیه کودی برای کشت تولید بهاره بر اساس آن انجام پذیرد.
گرم و خشک	داشت	b ۱- مصرف کودهای ازته همراه با آب آبیاری انجام پذیرد. ۲- محلول پاشی با کودهای پتاسه، بور و روی جهت تقویت و افزایش مقاومت به سرما انجام پذیرد. ۳- مصرف فسفر بصورت سرک در مراحل مختلف رشد توصیه می‌شود مهمترین مراحل عبارتند از: مرحله پس از استقرار ریشه، مرحله گلدهی و مرحله تشکیل میوه.

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

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

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

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

a: گوجه فرنگی 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.

b: حدود ۸۰ درصد کود ازته توصیه شده بایستی قبل از اولین برداشت صورت پذیرد و مابقی کود ازته یعنی ۲۰ درصد باقیمانده تا چین دوم مصرف شود.



۲-۲- باغبانی

۲-۲-۱- توصیه‌های فنی محصولات باغی

کارشناس: علیرضا ضبیعی

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم/ شهرستان	باغ (گونه)
<u>عملیات به باغی:</u> ۱- کودهای حیوانی، فسفاته، پتاسه و سولفات‌های آهن و روی به صورت چالکود ۲- انتقال نهال گلدانی ۳- هرس باردهی ۴- آزمون خاک ۵- آبخوبی خاک شور. <u>مراقبت آفات و بیماری‌ها:</u> سوسک سرشاخه خوار بیماری گموز	به باغی و تغذیه	نیریز، بختگان، سروستان، خرامه، مرودشت، کوار و شیراز	پسته



توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم/ شهرستان	باغ (گونه)
۱- ردیابی مگس میوه مدیترانه‌ای ۲- ردیابی مگس انبه ۳- مشاهده پدیده عقرب گزیدگی ۴- گموز	به‌باغی تغذیه	فسا	مرکبات
۱- استفاده از جلب کننده‌ها و تله‌های فرمونی جهت شکار انبوه مگس میوه مدیترانه‌ای و مگس میوه انبه.		کازرون نارنگی	
۱- آزمون خاک ۲- آزمون برگ ۳- رعایت بهداشت باغ ۴- در صورت نیاز نصب مقیم در شاخه‌های بارده ۵- پایش و ردیابی مگس میوه مدیترانه‌ای		رستم نارنگی	
۱- عملیات تکریب (حذف برگ‌ها، دمبرگ، تنه جوش و بقایای خوشه) ۲- مبارزه با علف‌های هرز	به باغی	زرین‌دشت	خرما
۱- تغذیه ازت و آهن ۲- ردیابی و مبارزه آفت سوسک کرگدنی و چوبخوار ۳- ردیابی زنجره		کازرون	
۱- هرس و تکریب ۲- ردیابی و مبارزه سرخرطومی خنایی		لارستان	
۱- عملیات هرس و جابه جایی ۲- کاشت پاجوش‌های همه نوع ارقام ۳- ردیابی سرخرطومی خنایی		لامرد	
۱- برداشت به صورت خرما ۲- ردیابی آفات قرنطینه‌ای ۳- مبارزه مکانیکی علیه آفات		چهرم	

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
۱- برداشت	برداشت	نیریز و استهبان و ارسنجان و شیراز	انار
۱- خاکدهی و مرمت آبگیرها	به باغی تغذیه	استهبان، نیریز، خرامه، کازرون و مهارلو	انجیر
۱- پیوند	به باغی	خرامه	زیتون
۱- آزمون خاک ۲- برداشت محصول روغنی	به باغی و تغذیه	کوار	
۱- پیوند پاییزه ۲- هرس پاجوش	به باغی و تغذیه	زرین دشت	



۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:

کارشناس: علیرضا ضیغمی

پسته

بیماری گموز یا پوسیدگی طوقه و ریشه از بیماری‌های مهم درختان پسته می‌باشد که در صورت عدم رعایت نکات فنی خسارت بسیار زیادی به درختان پسته وارد می‌کند (بخصوص در باغاتی که با آب شیرین آبیاری می‌شوند).



بیماری گموز



ایجاد تشک (جهت مقابله با بیماری گموز)



عملیات آبخویی خاک‌های شور

۲-۳- مراقبت و پیش آگاهی آفات و بیماری های درختان میوه



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 سمپاشی و کاهش خسارت آفت اقدام گردد.

۲-۳-۱- ضد عفونی بذر و کنترل کک نباتی در مزارع کلزا

کارشناس: جاوید عباسی، پیام آبروان

یکی از مهمترین آفات کلزا در مرحله اولیه رشد و مرحله گیاهچه (کوتیلدونی) سوسک های کک مانند (Flea Beetles) می باشند که در صورت عدم کنترل به مزارع تازه سبز شده کلزا خسارت وارد می کنند.

نحوه خسارت

در ایران بیشترین خسارت در کشت پاییزه و مربوط به تغذیه حشرات کامل سوسک های کک مانند روی کوتیلدون های گیاهچه ها می باشد، این آفت ابتدا از برگ های اولیه گیاهچه ها تغذیه نموده و در این شرایط برگ گیاهان خسارت دیده دارای ظاهری سوراخ سوراخ شده و متعاقباً بافت اطراف مناطق تغذیه شده برگ ها از بین می رود. بیشترین خسارت از اواسط مهر تا اواسط آذرماه یعنی زمانی که گیاه در مرحله کوتیلدونی و یا چند برگی می باشد اتفاق می افتد.

روش های شناسایی:

کک ها حشراتی هستند ریز به طول ۲ تا ۳ میلی متر، رنگ این سوسک ها سیاه متالیک و متمایل به سبز، آبی، قرمز تا قهوه ای همراه با دو نوار زرد رنگ یا بدون نوار در طول بدن (بالپوش ها)، ران پاهای عقبی آن ها قوی و در هنگام خطر به سرعت می جهند.

حشره کامل کک نباتی
و خسارت آن روی
برگ های کوتیلدونی و
اصلی کلزا



دستورالعمل اجرایی کنترل

ضد عفونی بذور:

بهترین روش مبارزه با آفت کک چلیپاییان ضد عفونی بذور کلزا می باشد. ضد عفونی کردن بذر اثر حفاظتی بسیار خوب با انتقال سیستمیک از ریشه در مقابل این آفت دارد.

قهوه نامیه بذر بایستی بیش از ۸۵ درصد و در حد استاندارد باشد. جهت ضد عفونی بذور کلزا می توان ۱/۲ کیلوگرم سم ایمیداکلوپرید (گاچو WS 70%) و یا ۱/۴ کیلوگرم سم تیامتوکسام (کروزر FS 350) با ۱۰۰ کیلوگرم بذر اضافه کرده و خوب مخلوط گردد.

مبارزه شیمیایی:

در صورت عدم ضد عفونی بذر یا جمعیت بالای کک می توان با استفاده از حشره کش هایی نظیر مالاتیون (۱ لیتر در هکتار) و آلفاسایپرمترین (۱۵۰ تا ۳۰۰ گرم در هکتار) اقدام به سمپاشی بوته ها نمود.

کنترل غیر شیمیایی:

اجرای تناوب زراعی با غلات، کاشت زود هنگام، آبیاری در مراحل اولیه رشدی و تغذیه مناسب

۲-۳-۲- کک چغندر قند

کارشناس: جاوید عباسی، هوشنگ محمدی



منطقه تحت پوشش: شهرستان‌های مشمول ابلاغ کشت چغندر قند پاییزه

شرایط مناسب فعالیت آفت: دمای ۱۰ تا ۲۰ درجه ی سانتیگراد در اوایل پاییز

از مهمترین آفات مزارع چغندر قند بوده که در اکثر مناطق کشور به خصوص در اول فصل (مرحله ۲ تا ۶ الی ۸ برگه) خسارت وارد می‌سازد. اگر روی هر بوته چغندر ۳ تا ۵ عدد کک وجود داشته باشد نابودی جوانه‌ها تا ۹۰ درصد حتمی است.

بیشترین خسارت این آفت مربوط به حشرات کامل بوده که با تغذیه از برگ‌های جوان سوراخ گرد و نامنظم با لبه‌های خشکیده و قهوه‌ای رنگ ایجاد می‌کنند. این سوراخ‌ها در آلودگی شدید به هم وصل شده و حفره‌های بزرگتری را در برگ پدید می‌آورد. در صورت حمله به بوته‌های جوان، رشد گیاه مختل و خسارت تا ۹۰٪ هم می‌رسد، به طوری که کشاورزان را مجبور به واکار می‌کند.

مدیریت آفت:

استفاده از تله‌های چسبنده برای شکار حشرات کامل (علاوه بر پایش جمعیت) در کاهش خسارت می‌تواند مفید باشد. موثرترین راه کنترل، ضدعفونی بذر با حشره کش مناسب است که امروزه بذرهای چغندر قند به صورت ضدعفونی شده در اختیار کشاورزان قرار می‌گیرد. بر این اساس خسارت آفت در ابتدای جوانه‌زنی بسیار محدود شده است. در صورت مشاهده آفت و یا خسارت اولیه آن، کنترل شیمیایی با آفتکش‌های زیر توصیه می‌گردد.

سموم توصیه شده	فرمولاسیون	مصرف در هکتار
مالاتیون	EC%57	۱/۵ لیتر در هکتار
فوزالن	EC%35	۲-۲/۵ لیتر در هکتار
تیامتوکسام	FS%35	۷۵۰ میلی‌لیتر برای ضد عفونی ۱۰۰ کیلوگرم بذر

نوبت اول تا مرحله ۲ برگه حقیقی چغندر، نوبت دوم تا مرحله ۶ برگه چغندر با توجه به تراکم آفت





۲-۳-۳- شب پره زمستانه یا کرم طوقه بر

کارشناس: جاوید عباسی، هوشنگ محمدی

طوقه‌رها می‌توانند عواملی مخرب برای گیاهچه‌های چغندر قند محسوب شوند.

با توجه به کندی استقرار گیاهچه‌های چغندر در ابتدای فصل رشد، فعالیت تغذیه‌ای این حشرات می‌تواند سریع اتفاق افتاده و از تعداد بوته‌ها به شدت بکاهد.

خسارت: لاروها از برگ، طوقه و ساقه گیاه میزبان تغذیه می‌کنند. لارو تازه تفریخ شده، ابتدا تغذیه کمی داشته و پس از پوست اندازی به خاک می‌افتد و پای بوته‌ها از طوقه تغذیه می‌کند که طوقه قطع و بوته خشک می‌شود.

لاروها از خاکی تا خاکستری و حتی سیاه و بسیار متنوع، قطور، ضخیم و در سطح پشتی، یک نوار روشن دارد. زیر این نوار رگ پشتی قابل تشخیص است. این آفت، شب پره نسبتاً بزرگ، بال جلو دارای سه لکه (لکه قاعده‌ای مثلثی، میانی گرد و کناری لوبیایی شکل) است.



ردیف	روش کنترل	توصیه
۱	کنترل زراعی	✓ شخم عمیق پس از برداشت محصول برای از بین بردن فرم زمستانگذران آفت ✓ یخ آب زمستانه ✓ حذف علف‌های هرز
۲	کنترل شیمیایی	✓ با مشاهده بوته‌های آلوده در مرحله اولیه رشد مبارزه شیمیایی انجام می‌شود. ✓ طعمه پاشی برای کنترل لارهای زمستانگذران به صورت لکه‌ای برای هر هکتار ۱۰۰ کیلوگرم شامل ۳ تا ۵ کیلوگرم سم و ۱۰۰ کیلو سیوس گندم، آلفاسایپر مترین را در حدود ۵۰ لیتر آب حل و با مقدار ۱۰۰ کیلوگرم سیوس گندم مخلوط و سپس در سطح مزرعه و اطراف بوته‌های آلوده پخش شوند. سموم مورد توصیه: کلرپیریفوس، آلفاسایپر مترین، اممکتین بنزوات، ایندوکساکارب.

۲-۳-۴- خرید بذر گندم و جو

کارشناس: جاوید عباسی، عبدالله کاربر

با توجه به شروع کاشت گندم و جو و اهمیت سلامت بذر موارد زیر را جدی بگیرید:

- ۱- با توجه به رعایت استانداردهای بذری توسط شرکت‌های مجاز و نظارت مستمر کمیته فنی بذر بر عملکرد آن‌ها، تا حد امکان از بذور گواهی شده استفاده نمایید.
- ۲- در صورت استفاده از بذور خودمصرفی، بذور را با دقت بوجاری و اصول فنی را در ضدعفونی رعایت نمایید.
- ۳- در صورت ضدعفونی بذور بصورت خودمصرفی، توصیه‌های فنی کارشناسان را رعایت نمایید.
- ۴- بذر مورد نیاز خود را از مراکز مجاز تهیه نمایید و از خرید بذر از دلالان و افراد یا مراکز غیر مجاز جدا خودداری نمایید.
- ۵- کیسه‌های حامل بذر بایستی دارای اتیکت بوده و دارای مهر موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال باشند.
- ۶- پس از مصرف بذر، کیسه خالی و اتیکت‌های گونی‌ها را جهت پیگیری مشکلات احتمالی نگه دارید.
- ۷- بذور بایستی عاری از بذر علف‌های هرز و بذور شکسته باشند و سم‌زنی (ضدعفونی) مناسب صورت گرفته باشد



اتیکت ممهور به مهر مرکز تحقیقات



اتیکت بدون مهر مرکز تحقیقات



نمونه اتیکت گونی‌های بذور گواهی شده



نظارت کمیته فنی بذر بر عملکرد شرکت‌ها



بوجاری مناسب و پوشش یکنواخت سم



ضدعفونی نامناسب و غیر یکنواخت بذور

۲-۳-۵- شناسایی و کنترل علف هرز جودره در مزارع گندم

کارشناس: جاوید عباسی، مریم شهرپور

جودره یکی از علف‌های هرز مهم و غالب مزارع گندم و جو در مناطق گرمسیر، نیمه گرمسیر و معتدل استان در بیش از دو دهه اخیر می‌باشد. قدرت رقابتی، سازگاری، تثبیت، انتشار سریع و کنترل شیمیایی مشکل آن در مزارع گندم و عدم وجود راهکار شیمیایی در کنترل آن در مزارع جو باعث شده است تا یکی از چالش‌های مهم مزارع گندم و جو محسوب گردد. بنابراین ریشه کنی آن در مزارعی که تازه آلوده شده‌اند از مهمترین راهکارهای مدیریت این علف هرز می‌باشد (در مزرعه جو فقط اقدامات بهداشتی قابل توصیه است).

شناسایی علف هرز جودره:

جودره گیاهی است یکساله، برگ‌های گیاه جوان تخت و باریک، سطح برگ بدون کرک و نسبتاً زبر، نوک برگ در مراحل اولیه گرد، گوشوارک سفید، بلند و داسی شکل که کاملاً یکدیگر را قطع نموده‌اند، زبانک بلندتر از جوموشی، در مراحل گیاهچه‌ای در هنگام جدا کردن از زمین بذر نیز به انتهای ریشه آن چسبیده است بطوری که از خاک با بذر جدا می‌شود. در مرحله اصطلاحاً کم خوش برگ پرچم افقی می‌باشد و این یکی از علایم مهم شناسایی آن می‌باشد. سنبله باریک و کشیده و سیخک‌دار با سیخک‌های زبر، در هر سنبله سه گلچه که گلچه وسط دارای سیخک بلند و زایا است و دو گلچه جانبی لاغر با سیخک کوتاه‌تر که عقیم است در صورتی که در جو زراعی و گندم هر سه گلچه زایا هستند، محور سنبله زبر و شکننده می‌باشد در هنگام رسیدن دانه قبل از برداشت گندم بذره‌های انتهایی سنبله ریزش پیدا می‌کند.

تفاوت ظاهری جودره با گندم:

- ۱- رنگ برگ‌های اولیه در جودره ارغوانی رنگ ولی در گندم معمولاً سبز است.
- ۲- گوشوارک‌ها در جو دره بلند و فاقد کرک ولی در گندم کرک‌دار است.
- ۳- نوک برگ‌های اولیه در جودره پهن تر و گردتر از گندم است.
- ۴- زبانک در جودره سفید و بلندتر از گندم است.



افقی بودن برگ پرچم

چسبیدن بذر به گیاهچه، غلاف سفید کاملاً مشخص،
کرکدار نبودن محل گوشوارک

ارغوانی شدن جودره در سرما



گره دوم زمان مناسب مبارزه شیمیایی

مدیریت علف هرز جودره در مزارع گندم در شرایط تنبیت و آلودگی شدید مزرعه :

- ۱- پرهیز جدی از تهیه بذر از مناطق و یا مزارع آلوده و استفاده از بذور گواهی شده
- ۲- انجام ماخار (آبیاری زمین جهت رویش علف‌های هرز و دفع علف‌های هرز سبز شده با علفکش یا شخم سطحی بدون دستکاری بستر کاشت)
- ۳- اجرای تناوب و کنترل جودره
- ۴- اعمال آیش و مدیریت کنترل جودره در زمان آیش و پرهیز جدی از چرای دام
- ۵- در صورت آلودگی سطح مزرعه به جودره استفاده از علفکش آپروس ۳۰ گرم در هکتار و یا علفکش توتال ۴۰ گرم در هکتار به همراه با روغن در مرحله گره دوم ساقه جودره، لازم به ذکر است با توجه به تاثیر باقی مانده این علفکش‌ها در کشت بعدی پس از برداشت شخم توصیه می‌گردد.
- ۶- حذف مکانیکی بوته‌های جودره در مرحله گیاهچه‌ای یا برگ پرچم (قبل از ظهور خوشه) در صورت آلودگی کم و پراکنده در مزرعه.
- ۷- در صورت آلودگی حاشیه مزرعه به جودره، حذف صد در صد بوته‌ها با استفاده از علفکش گراماکسون یا حذف فیزیکی آن‌ها قبل از گلدهی.

۲-۳-۶- اهمیت بوجاری و ضدعفونی بذور گندم وجو

کارشناس: جاوید عباسی، عبدالله کاربر، مریم شهریور

سلامت بذر یکی از مهمترین فاکتورهای موثر در کیفیت و کمیت تولید می‌باشد. ضدعفونی و بوجاری بذور از راهکارهای مهم پیشگیری و جلوگیری از انتشار بیماری‌ها (سیاهک‌های گندم) و علف‌های هرز می‌باشد این بیماری **بذر زاد** بوده و در صورت کاشت بذور آلوده، تا قبل از ظهور خوشه‌ها علائم بیماری قابل تشخیص نبوده و در این مدت هزینه‌های هنگفتی صرف آبیاری، کوددهی، سمپاشی و ... می‌شود و گندم تولیدی نیز بدلیل آلودگی قابلیت مصرف جهت انسان، دام و بذور جهت کشت را نداشته و بایستی امحاء شوند. باتوجه به موارد فوق توصیه می‌شود از بذور بوجاری و ضدعفونی شده استفاده شود.

مدیریت بیماری:

- ۱- استفاده از بذر سالم و گواهی شده و پرهیز از کاشت بذور خودمصرفی
- ۲- پرهیز از تهیه بذر از مزارع آلوده
- ۳- تامین بذر از مراکز مجاز و پرهیز جدی از خرید بذر از دلالان بذر
- ۴- حذف بوته‌های آلوده (جهت بیماری سیاهک آشکار)
- ۵- ضدعفونی بذور با سموم توصیه شده با استفاده از توصیه‌های کارشناسان گیاهپزشکی



سموم توصیه شده جهت ضدعفونی بذور گندم و تریتیکاله بر علیه سیاهکها

نام عمومی قارچکش	نام تجاری	فرمولاسیون	دز توصیه شده جهت ۱ تن بذر
دیفنوکونازول	دیویدند	FS%3	۱ در هزار
سایپروکونازول+دیفنوکونازول	دیویدند استار	FS%3.63	۱ در هزار
دیفنوکونازول	دیویدند	DS%3	۲ در هزار
کاربوکسین تیرام	ویتاواکس تیرام	FS%40	۲/۵ در هزار
کاربوکسین تیرام	ویتاواکس تیرام	WP%75	۰/۵ در هزار
تبوکونازول	راکسیل	FS%6	۰/۵ در هزار
تبوکونازول	راکسیل	DS%2	۱/۵ در هزار
کاربندازیم	باویستین+دروزال	WP%60	۲ در هزار
تریادیمنول	بایتان	DS%7.5	۲ در هزار
پروتیوکونازول+تبوکونازول	لاماردور	FS%40	۰/۲ در هزار
تری تیوکونازول	رئال	FS%20	۰/۲ در هزار

سموم فوق جهت ضدعفونی بذور گندم می باشد.

جهت ضدعفونی بذور جو بر علیه بیماری های سیاهک پنهان و آشکار و لکه نواری جو از قارچکش کاربوکسین تیرام و یا رورال تی اس با دز ۲ در هزار استفاده شود.

۲-۳-۷- مدیریت کنترل علف‌های هرز کلزا در زمان کاشت

کارشناس: جاوید عباسی، پیام آبروان

علف‌های هرز، رقیب بسیار مهمی برای کلزا بوده، بطوری که علاوه بر تغذیه از مواد غذایی خاک، میزبان واسط مناسبی برای رشد آفات و بیماری‌های گیاهی نیز خواهند بود و علاوه بر آن، اختلاط بذور علف‌های هرز هم خانواده‌ی کلزا، باعث پایین آمدن کیفیت روغن و کنجاله می‌گردد. بنابراین در صورت عدم کنترل به موقع و یا مبارزه اصولی موجب کاهش کمی و کیفی محصول خواهند شد.

دستورالعمل اجرایی کنترل:

ردیف	روش کنترل	توصیه
		✓ ماخار کردن: آماده سازی زمین و آبیاری قبل از کاشت و پس از جوانه زنی بذور علف‌های هرز، انجام دیسک و یا استفاده از علفکش‌های عمومی برای از بین بردن علف‌های هرز جوانه زده و سپس انجام کاشت.
۱	کنترل زراعی	✓ کاشت بذور گواهی شده: کشت بذور عاری از علف‌های هرز و دارای برچسب موسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال
		✓ رعایت تراکم: کشت بذور کلزا در تراکم توصیه شده و یکنواختی در توزیع بذور هنگام کاشت

علف کش خاک کاربرد (پیش رویش):

سم تریفلورالین (ترفلان) **EC 48%** با دز مصرف ۲ تا ۲/۵ لیتر در هکتار برای کنترل علف‌های هرز در حال جوانه زدن (جوانه کش) در خاک مورد استفاده قرار می‌گیرد. این علف‌کش به نور آفتاب حساس بوده و باید بلافاصله با دیسک به زیر خاک رود. این سموم بر روی اکثر گرامینه‌ها مؤثر بوده و علیه تعدادی از علف‌های هرز پهن برگ نیز مؤثر است. اما توجه شود که علفکش ترفلان، گندم، جو خودرو و خردل وحشی را به خوبی کنترل نمی‌کند.

۲ کنترل شیمیایی

✓ سموم قبل از کشت روی خاک مرطوب سمپاشی شده و بلافاصله تا عمق ۱۰ سانتی‌متر با دیسک ۱ تا ۲ نوبت عمود بر هم با خاک مخلوط شود. چنانچه خاک خشک و بی‌کلوخ باشد پس از سمپاشی با خاک مخلوط و بلافاصله آبیاری سبک شود، بطوریکه محلول سم در اعماق سطحی تا ۱۰ سانتیمتری خاک قرار گیرد.

✓ بهترین سمپاش، پشت تراکتوری با نازل تی‌جت بوده، بطوریکه حداکثر فاصله بوم تا سطح خاک ۰/۵ متر باشد تا امکان هم‌پوشانی یکسانی را هنگام سمپاشی ایجاد گردد.

ردیف

روش کنترل

توصیه

علف کشی پس از کاشت و پیش از جوانه زنی:

۷ بوتیزان استار(کوئین مراک+ متازاکلر) EC 41/6% با دز مصرف ۲ تا ۲/۵ لیتر در هکتار علف کشی انتخابی است. جهت کنترل طیف وسیعی از علف های هرز باریک برگ و پهن برگ در مزارع کلزا استفاده می شود. قادر است علف های هرز هم خانواده کلزا از جمله خردل وحشی (تا حدودی)، کیسه کشیش، خاکشیر تلخ و معمولی، ارشته خطایی، چچم، دم روباهی، فالاریس، شیر تیغی و پیروگیا را کنترل کند.

۷ بهترین زمان مصرف آن ۲ روز پس از کشت کلزا و قبل از جوانه زدن کلزا در خاک های مرطوب و دارای رطوبت برای انتقال علف کش در خاک و در زمین های خشک و یا رطوبت کم پس از آبیاری اول در اولین زمان ممکن برای سمپاشی توصیه می شود

۲ کنترل شیمیایی

جدول میزان تاثیر علف کش بوتیزان استار و ترفلان روی علف های هرز مزارع کلزا

بوتیزان استار	ترفلان	علف هرز
**	*	خردل وحشی
**	**	یولاف وحشی
***	***	دم روباهی
***	***	چچم
***	***	فالاریس
-	-	تاج ریزی
-	-	کنگر وحشی
**	**	پنیرک
***	***	شیر تیغ
***	-	ارشته خطایی

بوتیزان استار	ترفلان	علف هرز
**	*	خردل سیاه
***	-	کیسه کشیش
***	*	خاکشیر معمولی
***	**	بی تی راخ
*	***	کاهوک
-	-	یونجه زرد
***	*	خاکشیر تلخ
**	*	هفت بند
***	-	پیروگیا
***	*	شلمی
-	-	کنگر ابلق

*** کنترل عالی ۱۰۰٪؛ ** کنترل خوب ۷۵٪؛ * کنترل متوسط ۵۰٪؛ * کنترل ناچیز ۲۵٪؛ - عدم کنترل

۲-۳-۸- مگس میوه مدیترانه‌ای (مگس میوه مرکبات)

کارشناس: جاوید عباسی، بهادر صحت‌فرد، رزا کمالی

خطر افزایش جمعیت و خسارت آفت مگس میوه در باغات میوه خصوصا باغات انار و مرکبات و سیب و ... وجود دارد و چنانچه به موقع با این آفت مبارزه صورت نگیرد، خسارات جبران ناپذیری به میوه‌ها وارد می‌گردد.

علائم خسارت:

یکی از آفات بسیار خطرناک باغات میوه می‌باشد. به ۳۰۰ گونه گیاهی از جمله انواع مرکبات، انار، سیب، هلو، زردآلو، آلو، خرمالو، سیب، انگور، انبه، پاپایا، خرما، گوجه فرنگی، انجیر، ازگیل، گلابی، به و... حمله می‌کند.

این آفت با تخم‌ریزی در درون بافت میوه موجب فساد و ریزش ۱۰۰ درصدی میوه‌ها می‌گردد و باعث کاهش کمیت و کیفیت میوه می‌شود.



میوه‌های آلوده



حشره کامل مگس میوه



تله‌های جلب کننده حشرات



میوه آلوده



ریزش میوه



تله‌های جلب کننده حشرات

پیش آگاهی آفت: در صورت مشاهده ریزش میوه‌ها و یا شکار روزانه ۲ الی ۳ مگس در هر تله اجرای عملیات مدیریت تلفیقی آفت با هماهنگی کارشناس حفظ نباتات ضروری می‌باشد.

مدیریت آفت:

توصیه	روش کنترل	ردیف
✓ اجرای عملیات شخم سطحی کف باغ و پای درختان (قسمت سایه انداز) به عمق ۲۰-۱۵ سانتیمتر در فصل زمستان (بهمن و اسفند) جهت از بین بردن سفیره‌های زمستان گذران ✓ برداشت زود هنگام میوه‌ها و انبار نکردن آن‌ها در باغ خصوصا در مناطق آلوده ✓ جمع آوری میوه‌های آلوده ریزش یافته پای درخت و از بین بردن آن‌ها (دفن در عمق نیم متری خاک و یا غوطه ور کردن در مشتقات نفتی) نکته مهم: جمع‌آوری میوه‌های آلوده ریزش کرده و از بین بردن آن‌ها ضروری است. می‌بایستی تا پایان برداشت بصورت روزانه و همگانی در مناطق آلوده انجام گردد.	مبارزه به‌باغی	۱
✓ نصب ۷۰ تا ۱۰۰ تله (بطری نوشابه‌ای) حاوی جلب کننده‌های غذایی ۳ الی ۵ درصد (سراتراپ یا پروتین هیدرولیز) (یک لیتر محلول جلب کننده شامل: ۳۰ الی ۵۰ سی‌سی پروتئین هیدرولیزات + ۲ سی‌سی سم مالاتیون + ۹۴۸ الی ۹۶۸ سی‌سی آب). در مورد قرص سراتنیکس ۵ قرص در ۲۵۰ سی‌سی آب برای هر تله) و یا نصب ۷۰ تا ۱۰۰ عدد تله فرمونی جلب کننده حشرات نر و ماده. ✓ در صورت افزایش جمعیت طعمه پاشی باغ به روش محلول پاشی بصورت ردیف‌های یک در میان و یا کل باغ (قسمت جنوبی درختان) با محلول پروتین هیدرولیز ۳ درصد به همراه سم مالاتیون توصیه می‌شود.	شکار انبوه آفت	۲
✓ در کانون‌ها و مناطق طغیانی و غیر قابل مدیریت جمعیت مگس توسط تله‌های جلب کننده، سم پاشی باغ با سموم مالاتیون با غلظت ۲ در هزار، دیپترکس با غلظت ۱/۵ در هزار و حشره‌کش بیولوژیک اسپینوساد با غلظت ۰/۲۵ در هزار بصورت لکه‌ای توصیه می‌گردد.	مبارزه شیمیایی	۳

۲-۳-۹- مگس میوه هلو (مگس میوه انبه)

کارشناس: جاوید عباسی، بهادر صحت‌فرد، رزا کمالی

خطر افزایش جمعیت و خسارت آفت مگس میوه در باغات میوه خصوصا باغات انار و مرکبات و ... وجود دارد و چنانچه به موقع با این آفت مبارزه صورت نگیرد، خسارات جبران ناپذیری به میوه‌ها وارد می‌گردد.

علائم خسارت: آفتی است پلی‌فاز و به ۵۰ میزبان مختلف از جمله انواع مرکبات، انار، سیب، هلو، زردآلو، خرمالو، سیب، انبه، گواوا، خرما، گوجه فرنگی، انجیر، زیتون، گلابی، و... حمله می‌کند. توانایی ایجاد خسارت ۱۰۰ درصدی به محصول را دارد و باعث خسارت و کاهش کمیت و کیفیت و ریزش شدید میوه می‌شود.

این آفت با تخم‌ریزی در درون بافت میوه‌ها موجب و تغیه لاروها از درون بافت و گوشت میوه موجب ریزش و فساد میوه‌ها می‌شود.

مهمترین علائم خسارت شامل تغییر رنگ میوه در محل تخم‌گذاری روی میوه، و کرمو شدن و فساد درونی میوه‌ها می‌باشد.



حشره کامل مگس میوه



میوه‌های آلوده



تله‌های جلب کننده حشرات

پیش آگاهی آفت:

پایش دقیق، منظم و مستمر مناطق در معرض خطر (به منظور تشخیص حضور یا عدم حضور آفت) و مناطق آلوده (به منظور تعیین مناطق انتشار و زمان ظهور آفت) با استفاده از نصب ۲ الی ۳ عدد تله در هر هکتار حاوی متیل اوژانول (تله‌ها باید از اوایل فصل و روی میزبان‌های دارای میوه زود رس نصب شوند و همزمان با تسلسل میوه‌دهی میزبان‌ها جای تله‌ها عوض شود) با استفاده از تله‌های حاوی ماده جلب کننده **متیل اوژینول**.

مدیریت آفت

توصیه	روش کنترل	ردیف
✓ اجرای عملیات شخم سطحی کف باغ و پای درختان (قسمت سایه انداز) به عمق ۱۵-۲۰ سانتی متر در فصل زمستان (بهمن و اسفند) جهت از بین بردن شفیره های زمستان گذران. ✓ برداشت زود هنگام میوه ها و انبار نکردن آن ها در باغ خصوصا در مناطق آلوده. ✓ جمع آوری میوه های آلوده ریزش یافته پای درخت و از بین بردن آن ها (دفن در عمق نیم متری خاک و یا غوطه ور کردن در مشتقات نفتی). *جمع آوری میوه های آلوده ریزش کرده و از بین بردن آن ها می بایستی تا پایان برداشت بصورت روزانه و همگانی در مناطق آلوده انجام گردد.	مبارزه به باغی	۱
✓ بسته به نوع میزبان، فصل میوه دهی، تراکم جمعیت، نوع تله و ماده جلب کننده نصب تعداد ۲۵ الی ۵۰ عدد تله حاوی ماده جلب کننده متیل اوژنول در هکتار توصیه می شود (ترکیب متیل اوژنول ۷ درصد و مالاتیون ۳ در هزار). ✓ استفاده از تله های (سطلی، بطری نوشابه و تله های مک فیل و ...) همراه تکه های تخته نئوپان، موکت نمدی و یا پنبه دندانپزشکی خیسانده شده در متیل اوژنول (۶ میلی لیتر روی هر تکه). در این روش تکه هایی از نئوپان یا موکت نمدی یا پنبه دندانپزشکی را آغشته به متیل اوژنول نموده و به کمک سیم های مفتولی در وسط تله های فوق الذکر قرار می دهیم، به نحوی که با مایع داخل آن تماس نداشته باشد (مطابق شکل)، و داخل تله مقدار ۱۵۰ سی سی مخلوط آب و سم مالاتیون یا مایع ظرفشویی ریخته و تله ها در تاج درخت و در ارتفاع ۱/۵ متر از سطح زمین آویزان شود. بهتر است هر سه هفته یکبار تله ها جمع آوری و مجددا با محلول سمی و متیل اوژنول شارژ شوند. استفاده از تله های مک فیل همراه این جلب کننده نیز توصیه می شود. استفاده از تله های مک فیل همراه این جلب کننده نیز توصیه می شود.	شکار انبوه آفت	۲
✓ در کانون ها و مناطق طغیانی و غیر قابل مدیریت مگس، سم پاشی باغ با سموم مالاتیون با غلظت ۲ در هزار، دیپترکس با غلظت ۱ در هزار و حشره کش بیولوژیک اسپینوساد با غلظت ۲۵٪، در هزار بصورت لکه ای توصیه می گردد.	مبارزه شیمیایی	۳

۲-۳-۱۰- شناسه محصولات کشاورزی QR Code

کارشناس: جاوید عباسی، حمیده صحرايیان، رزا کمالی

الزام اخذ شناسه QR Code برای عرضه داخلی و خارجی محصولات کشاورزی تا پایان سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۱

با هدف ارتقاء شاخص‌های سلامت، پیشگیری و کاهش مخاطرات و آلودگی‌های تهدید کننده سلامت در زنجیره محصولات کشاورزی با منشاء گیاهی و لزوم تولید و عرضه محصولات تولیدی شناسه‌دار دستورالعمل دریافت شناسه QR code از طرف وزیر محترم جهاد کشاورزی و رئیس سازمان حفظ نباتات کشور ابلاغ و تدوین گردیده است. با توجه به این دستورالعمل کلیه محصولات زراعی و باغی تولیدی دارای شناسه QR code می‌شوند؛ که موجب افزایش شاخص‌های سلامت محصولات کشاورزی تولیدی می‌شود.

در این فرآیند مزارع و باغ‌ها از زمان کاشت و رشد زایشی تا زمان برداشت و عرضه به بازار تحت نظارت‌های فنی کارشناسی و گیاهپزشکی قرار می‌گیرند. تمامی عملیات مبارزه با عوامل خسارت‌زای گیاهی همچون (آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز در مراکز تولید (مزارع و باغات و ...) مطابق دستورالعمل‌های فنی با نظارت کارشناسان مربوطه انجام و در پایان منجر به دریافت شناسه QR Code می‌گردد، با این‌که محصولات تولیدی قابل رصد و پایش هستند.

از تاریخ ۱۴۰۱/۰۸/۳۰ تولید کنندگان چهار محصول فلفل دلمه‌ای، بادمجان، خیار و گوجه‌فرنگی (گلخانه‌ای و فضای باز) و تا پایان سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ تولید کنندگان تمام محصولات باغی می‌بایستی نسبت به اخذ QR Code اقدام نمایند. تنها آن دسته از محصولات زراعی و گلخانه‌ای و باغی مورد تایید سازمان حفظ نباتات است که دارای QR Code باشند.

توصیه: بعد از تاریخ‌های ذکر شده عرضه داخلی و صادرات محصولات کشاورزی (گیاهی) مذکور فقط با داشتن کد شناسه QR Code امکان‌پذیر خواهد بود از این رو ضروری است بهره برداران و باغداران و صادر کنندگان و مراکز بسته‌بندی نسبت به دریافت کد از طریق سامانه سماک و سانکا اقدام کرده تا در زمان برداشت، عرضه و صادرات محصول با مشکل روبرو نشده و بتوانند کد دریافتی را روی محصول تولیدی الصاق نمایند.

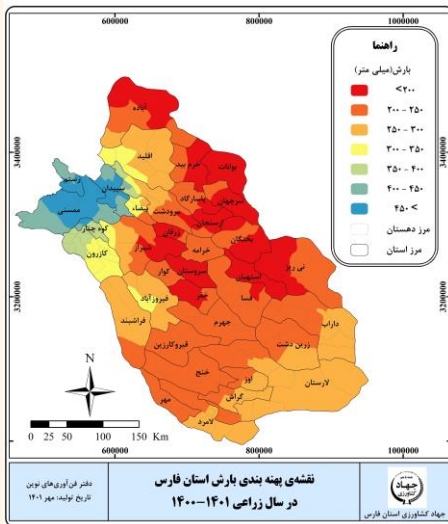
متقاضیان می‌توانند جهت دریافت اطلاعات بیشتر به مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان‌ها و مدیریت حفظ نباتات استان مراجعه نمایند.

۳- گزارشات و مقالات فنی - کاربردی

۳-۱- گزارش تحلیلی بارندگی استان فارس در سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

شیده شمس: کارشناس اداره آمار و فن آوری اطلاعات

استان فارس با مساحت بالغ بر ۱۲۲ هزار کیلومتر مربع از نظر اقلیمی به چهار اقلیم سرد، معتدل، خشک و گرم خشک تقسیم می‌شود. 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. متوسط بارش سالانه استان ۲۸۶/۷ میلی‌متر بوده که بیشترین مقدار بارندگی در بهمن ماه (با متوسط ۶۲/۱ میلی‌متر) رخ می‌دهد. کمترین بارندگی متعلق به فصل تابستان با متوسط ۱/۸ میلی‌متر در ماه می‌باشد. پربارش و کم‌بارش‌ترین شهرهای استان به ترتیب سپیدان و آباده با ۶۴۸/۶ و ۱۳۲/۹ میلی‌متر در سال می‌باشند.



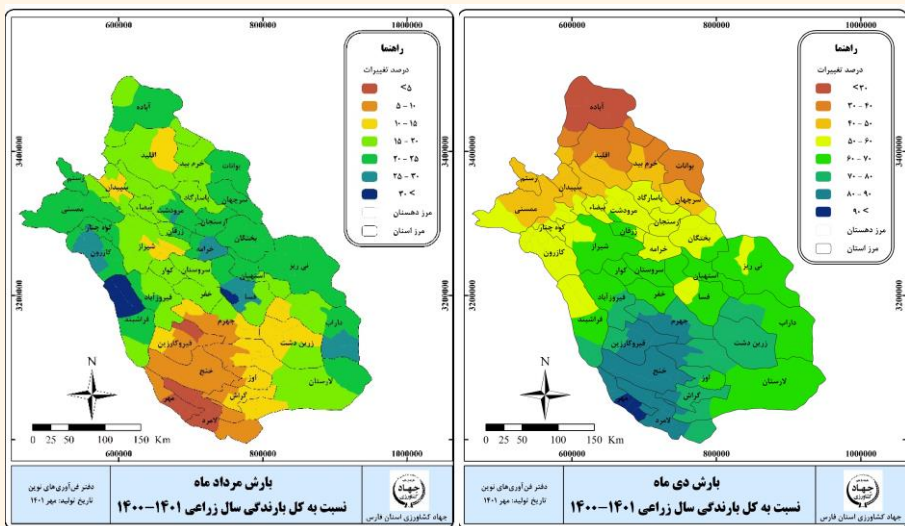
نقشه ۱: پهنه‌بندی بارش استان فارس در سال زراعی

۱۴۰۰-۱۴۰۱

متوسط طولانی مدت بارش استان فارس در طی پاییز و زمستان ۲۴۰/۵ میلی‌متر می‌باشد، که از این مقدار ۷۱/۶ میلی‌متر بارش فصل پاییز می‌باشد. با این وجود در سال زراعی گذشته متوسط میزان بارش در کل سطح استان تا پایان اسفند ماه ۱۹۵/۶ میلی‌متر برآورد شده است که از این میزان تنها ۱۳/۸ میلی‌متر در فصل پاییز رخ داده است، و بنابراین استان فارس پاییز بسیار خشکی را سپری نموده است. این خشکی اثر بسیاری بر تاریخ کشت و میزان و نوع آبیاری منتخب توسط کشاورزان داشته است. از سوی دیگر میزان متوسط بارندگی تا آخر دی ماه ۱۶۶/۹ میلی‌متر ثبت شده است که نشان دهنده این است که در دی ماه به طور متوسط ۱۵۳/۱ میلی‌متر بارش رخ داده؛ که بیش از نیمی از بارش‌های سال زراعی جاری را شامل می‌شود.

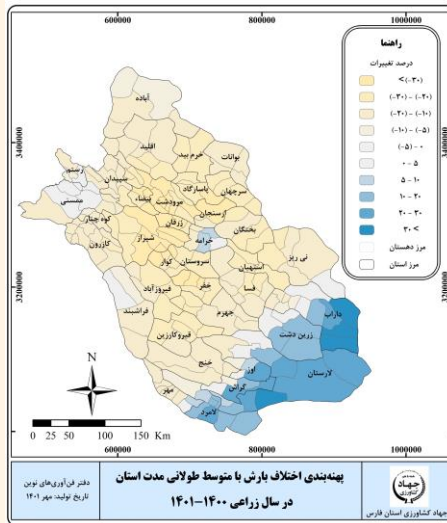
از سوی دیگر در مرداد ماه شرایط آب و هوایی استان فارس تحت تاثیر مونسون هند قرار گرفته و میزان قابل توجهی بارش را در طی این مدت دریافت کرده است. متوسط میزان بارش مرداد ماه در استان در حدود ۴۵ میلی‌متر بوده که به طور کلی ۱۸ درصد بارش سال زراعی گذشته را پوشش می‌دهد.

همچنین نقشه (۲-۱) درصد بارش دی ماه ۱۴۰۰ و مرداد ۱۴۰۱ به بارش کل سال زراعی استان فارس را نشان می‌دهد. همانگونه که در نقشه مشاهده می‌شود، بخش عمده بارش (بیش از ۸۰ درصد بارش) در شهرستان‌های جنوبی استان در دی ماه رخ داده است. که این حجم از بارندگی دی ماه خصوصا در نواحی جنوبی، با خود سیل و رواناب‌های گسترده را به همراه آورده و آسیب قابل توجهی به کشت و زرع در آن مناطق وارد کرده است. از سوی دیگر همانگونه که در نقشه (۲) مشاهده می‌شود درصد بارش دی ماه در شهرستان‌های شمالی و مناطق سردسیر استان کمتر از ۴۰ درصد از کل بارش سالانه (بین ۱۰ تا ۴۰ درصد با توجه به آمار) می‌باشد. از سوی دیگر بررسی بارش مرداد ماه (نقشه ۲-ب) نشان می‌دهد که در مناطق جنوب و جنوب شرق استان - با توجه به درصد بالای بارش این مناطق در دی ماه - کمتر از ۱۰ درصد بارش‌ها در مرداد ماه اتفاق افتاده است. در سایر مناطق استات بارش مرداد ماه ۱۰ تا ۳۰ درصد بارش سالانه را به خود اختصاص داده است. با این حالی سهم بارش مرداد ماه در بخش‌های از فراشبند و بخش کوچکی از شهرستان فسا بین ۳۰ تا ۴۶ درصد می‌باشد.



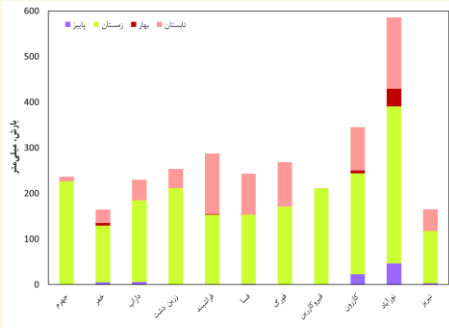
نقشه ۲: پهنه‌بندی نسبت بارش دی ماه ۱۴۰۰ و مرداد ۱۴۰۱ به کل بارش سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۰

نقشه (۳) پهنه بندی اختلاف بارش ۶ ماهه سرد سال ۱۴۰۰ با متوسط طولانی مدت را نشان می‌دهد. مقایسه آماری بارش سال زراعی جاری با متوسط طولانی مدت نشان می‌دهد که در حدود ۵۲ درصد مساحت استان بارش‌های کمتر از ۲۵ درصد نرمال را دریافت کرده‌اند، که بیشتر مناطق مرکزی استان را در بر می‌گیرد. از سوی دیگر ۱۴ درصد مساحت استان بارش‌های بالاتر از ۵ درصد متوسط طولانی مدت را دریافت کرده‌اند که دوران تر را سپری کرده‌اند، این نواحی در قسمت‌های جنوب و جنوب شرقی استان قرار دارند، که همانگونه که پیش از این نیز ذکر گردید نزدیک به ۹۰ درصد این بارندگی‌ها در دی ماه رخ داده و بنابراین سایر ماه‌های سال در این مناطق شرایط خشکی حکمفرما بوده است. همچنین میزان بارش‌های دریافتی در حدود ۱۰ درصد مساحت استان در حد نرمال طولانی مدت بوده‌است.

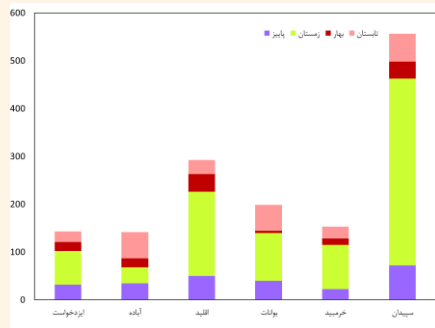


نقشه ۳: پهنه‌بندی اختلاف بارش سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ با متوسط طولانی مدت

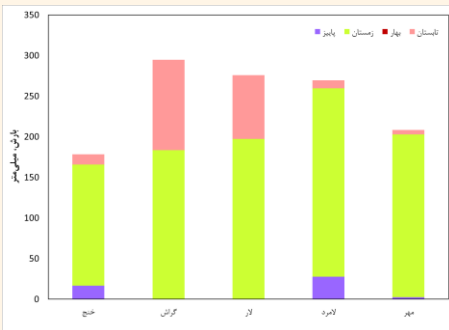
نمودارهای (۱) الی (۴) میزان بارش رخ داده در شهرستان‌ها به تفکیک ناحیه‌ی اقلیمی و فصول مختلف ارایه شده است. همانگونه که در نمودارها مشاهده می‌شود بیشترین میزان بارش برای شهرستان نورآباد با مقدار ۵۸۵/۵ میلی‌متر ثبت شده است. همچنین سپیدان با ۵۵۶/۰ میلی‌متر دومین شهر پربارش استان در سال زراعی گذشته بوده است. از سوی دیگر آباده و ایزدخواست به ترتیب با ۱۴۱/۷ و ۱۴۲/۸ میلی‌متر بارش کمترین میزان بارش ثبتی در استان را داشته‌اند. با توجه به نمودارها مشاهده می‌شود که میانگین بارش در منطقه‌ی سرد استان ۲۴۷/۳ میلی‌متر بوده که ۵۸ درصد آن در زمستان و ۱۷ و ۱۶ درصد آن به ترتیب در پاییز و تابستان رخ داده است. متوسط بارش در اقلیم معتدل، گرم و گرم و خشک به ترتیب ۲۱۵/۰، ۲۱۷/۸ و ۲۴۵/۲ میلی‌متر می‌باشد که به ترتیب ۷۲، ۷۰ و ۷۸ درصد این بارش‌ها در زمستان رخ داده است. با توجه به آمار مشاهده می‌شود که پراکنش بارش استان نامساعد بوده و حجم عظیمی از بارش در زمستان، علی‌الخصوص دی ماه رخ داده است، بنابراین استان پاییز و بهار خشکی را گذرانده است در حالی که بارش‌های دی ماه سنگین بوده و مجدداً بهمن و اسفند خشکی را گذرانده‌ایم. از سوی دیگر بارش‌های مرداد ماه نیز از خشکی هوا در تابستان جلوگیری نمود، با این وجود شدت و مدت زمان این بارش‌ها موجب شد که بارش موثر در دوره‌ی بارندگی‌ها نیز کم باشد. در نهایت بررسی بارش در اقلیم‌های مختلف استان نشان می‌دهد پراکنش بارش در مناطق سردسیر استان به نسبت بهتر بوده است.



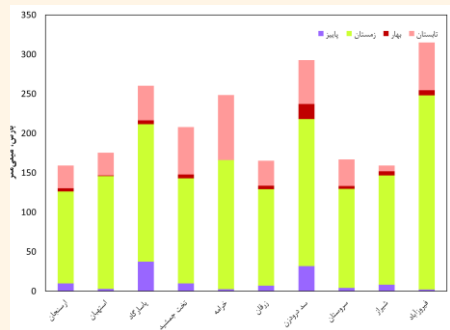
نمودار ۳: بارش سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ در ایستگاه‌های ناحیه گرم استان



نمودار ۱: بارش سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ در ایستگاه‌های ناحیه سردسیر استان



نمودار ۴: بارش سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ در ایستگاه‌های ناحیه گرم و خشک استان



نمودار ۲: بارش سال زراعی ۱۴۰۰-۱۴۰۱ در ایستگاه‌های ناحیه معتدل استان

منابع

- ۲- <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
اسفندیاری، وحیده	کارشناس اداره آمار و فن آوری اطلاعات
اکبری، فاطمه	کارشناس اداره آمار و فن آوری اطلاعات
آبروان، پیام	کارشناس حفظ نباتات
آتشی شیرازی، نصراله	کارشناس زراعت
بذرافشان، محسن	عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس
دبیری، حمید	معاون بهبود تولیدات گیاهی
رامتین، فرهاد	کارشناس معاونت بهبود تولیدات گیاهی
رشیدی، منصور	کارشناس مسئول کلزا
شمس، شیده	کارشناس اداره آمار و فن آوری اطلاعات
شهریور، مریم	کارشناس حفظ نباتات
صحت‌فرد، بهادر	کارشناس حفظ نباتات
صحراپیان، حمیده	کارشناس حفظ نباتات
صحراپیان جهرمی، حسین	سرپرست اداره آمار و فن آوری اطلاعات
صداقت، محمداسماعیل	کارشناس مسئول گندم
ضیایی، محمد	کارشناس زراعت
ضیغمی، علی‌رضا	کارشناس مسئول مدیریت امور باغبانی
عباسی، جاوید	مدیر حفظ نباتات
غفوری، وحید	مسئول واحد مطالعات مدیریت آب و خاک و امور فنی مهندسی
کاربر، عبدالله	کارشناس حفظ نباتات
کمالی، رزا	کارشناس حفظ نباتات
لطفعلیان، مریم	کارشناس فن آوری‌های مکانیزه
محمدی، هوشنگ	کارشناس حفظ نباتات
محمودی، غلامحسین	کارشناس زراعت
نجفی شبانکاره، کیکاوس	کارشناس زراعت