

نشریه هوا و اقلیم شناسی کشاورزی استان فارس

سال دوم، شماره ۱۸
تاریخ انتشار: ۱۵ فرودین ۱۴۰۱



اداره کل هواشناسی استان فارس
Fars Meteorological Bureau



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان فارس



باسمه تعالی

فهرست مطالب

۱- هوا و اقلیم‌شناسی استان فارس	۲
۱-۱- دور نمای 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	۶
محصول: جو	۹
محصول: چغندر قند پاییزه	۱۱
محصول: کلزا	۱۳
محصول: گوجه‌فرنگی	۱۵
۲-۲- باغبانی	۱۸
۱-۲-۲- توصیه‌های فنی محصولات باغی	۱۸
۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:	۲۱
۳-۲- مراقبت و پیش‌آگاهی آفات و بیماری‌های درختان میوه	۲۲
۱-۳-۲- سن غلات	۲۲
۲-۳-۲- مدیریت بیماری‌های مهم گندم	۲۴
۳-۳-۲- بیماری لکه خرمایی گندم	۲۵
۴-۳-۲- پایش و ردیابی ملخ صحرایی	۲۶
۵-۳-۲- شته معمولی گندم <i>Schizaphis graminum Rondani</i>	۲۷
۳- مقالات فنی و کاربردی	۳۳
۱-۳- نیازهای اکولوژیکی گوجه‌فرنگی	۳۳
۲-۳- آشنایی باروش آبیاری کم فشار	۳۵
۱-۲-۳- سامانه لوله‌های کم فشار	۳۶
۲-۲-۳- مزایای سیستم آبیاری کم فشار	۳۶
۳-۲-۳- مزایا و معایب روش آبیاری کم فشار	۳۷
منابع	۳۸

۱- هوا و اقلیم شناسی استان فارس



۱-۱- دور نمای آب و هوای استان

نقشه‌های پیش‌بینی آب و هواشناسی نشان می‌دهد تا پایان هفته جاری آسمان استان جوی پایدار، صاف و بدون بارندگی خواهد داشت. پیش‌بینی‌ها حاکی از افزایش تدریجی و آرام دما می‌باشد. همچنین برای روزهای سه شنبه تا پنجشنبه (۱۶ الی ۱۸ فرودین ماه) در سطح استان وزش باد با سرعت‌های قابل ملاحظه‌ای را شاهد خواهیم بود. با این وجود پیش‌بینی شده است که دمای شهرستان‌های پاسارگاد و خرمبید (صفاشهر) در طی دو روز آینده تا نزدیک به صفر درجه‌ی سانتی‌گراد رسیده و پس از آن روند افزایش دما در این شهرستان‌ها نیز مشاهده خواهد شد. لذا باغداران و زارعین بایستی برای مقابله با سرمای صبحگاهی در این مناطق آمادگی لازم را داشته باشند.

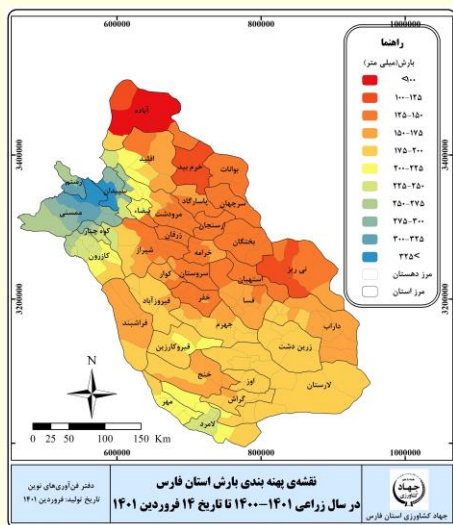
با توجه به شرایط آب و هوایی در ۵ روز پیش رو، آبیاری مزارع به دلیل عدم بارش؛ تغذیه با کودهای فسفر، پتاسه و اسیدهای آمینه با توجه به سرمازدگی مزارع؛ استفاده از کودهای اوره، فسفات اسیدی و مونو فسفات پتاسیم و باز کردن پوشش پاجوش‌های جوان و نهال‌های کشت بافت نخیلات جهت تداوم رویش و شروع گل دهی و کاهش خسارت سرمازدگی؛ استفاده از کودهای ریز مغذی در مزارع گندم و کلزا؛ تسریع در کاشت نهال و کاشت در ساعات ابتدایی بدلیل افزایش دما و کاهش رطوبت؛ مبارزه با آفات سن و بیماری‌های برگ‌ی در مزارع گندم با سموم توصیه شده توسط کارشناسان حفظ نباتات؛ تغذیه کمکی زنبور و افزایش قاب همزمان با افزایش جمعیت زنبور و تهیه علوفه توسط دامداران (با توجه به فقر مراتع به علت بارش کم باران) و تنظیم دما، رطوبت، تهویه مناسب در گلخانه‌ها، مرغداری‌ها و سالن‌های پرورش قارچ با توجه به وضعیت دمایی از جمله مواردی که بایستی مد نظر زارعین و باغداران محترم قرار بگیرد.



۱-۲- بررسی دما و بارش استان

با توجه به آمار سنوات گذشته متوسط طولانی مدت بارش استان از ابتدای سال زراعی تا ۱۴ فروردین ماه ۱۳۸۵/۳ میلی‌متر می‌باشد، این میزان در سال زراعی جاری ۱۹۵/۶ میلی‌متر ثبت شده است؛ که نشان دهنده آن است که بارندگی استان در سال جاری در حدود ۲۲ درصد کمتر از متوسط طولانی مدت می‌باشد، بنابراین شرایط آبی سال جاری را نسبت به طولانی مدت خشک می‌باشد. بایستی در نظر داشت که بخش عظیم بارندگی‌های سال زراعی جاری در دی ماه رخ داده و استان پاییز خشکی را گذرانده است. در حالی که دی ماه با بارش‌های سیل‌آسا و آسیب به بخش‌هایی از کشاورزی استان آغاز شد. از سوی دیگر بارش‌های بهمن ماه با میزان و شدت کمتری ثبت شده که دسترسی گیاه به آب حاصله از این بارش‌ها را آسان‌تر می‌نماید، با این وجود این بارش‌ها نتوانستند نیاز آبی گیاهان زراعی و باغی را در فصل مورد نیاز به خوبی تامین نمایند.

مقایسه آماری بارش سال زراعی جاری با متوسط طولانی مدت نشان می‌دهد که در حدود ۶۶ درصد مساحت استان بارش‌های کمتر از ۲۵ درصد نرمال را دریافت کرده‌اند، که بیشتر مناطق مرکزی استان را در بر می‌گیرد. از سوی دیگر ۳/۷ درصد مساحت استان بارش‌های بالاتر از ۵ متوسط طولانی مدت را دریافت کرده‌اند که دوران تر را سپری کرده‌اند، این نواحی در قسمت‌های جنوب و جنوب شرقی استان قرار دارند. همچنین در حدود ۱۱ درصد مساحت استان میزان بارش‌های دریافتی در حد نرمال طولانی مدت بوده‌است.



نقشه ۱: پهنه‌بندی بارش سال زراعی استان تا تاریخ ۱۴/۰۱/۱۴۰۱

بیشترین میزان بارش ثبت شده از ابتدای سال زراعی جاری تا کنون متعلق به ایستگاه سپیدان با ۴۶۲/۲ میلی‌متر می‌باشد. همچنین نورآباد ممسنی و فیروزآباد با میزان بارش ۳۹۰/۳ و ۲۶۶/۷ میلی‌متر دومین و سومین شهرهای پربارش استان در سال زراعی جاری می‌باشد. همچنین آباده، ایزدخواست و صفاشهر به ترتیب با ۶۷/۱، ۱۰۲/۴ و ۱۱۴/۷ میلی‌متر بارش، کمترین میزان بارش دریافتی در استان را داشته‌اند.

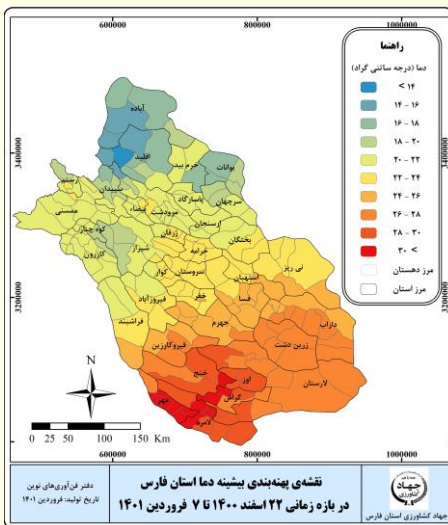
در میان شهرهای استان فارس بخش‌هایی از شهرستان آباده تنها بخشی از استان است که بارش دریافتی آن از ۱۰۰ میلی‌متر کمتر می‌باشد، که در حدود ۳/۵ درصد مساحت استان فارس را تشکیل می‌دهد. بخش‌هایی از سپیدان و نورآباد نیز بارش‌های بالاتر از ۳۰۰ میلی‌متر دریافت کرده‌اند که در کل حدود ۳ درصد مساحت استان را شامل می‌شود. از سوی دیگر ۶۶/۴ درصد مساحت استان بارش‌های بین ۱۵۰ تا ۲۵۰ میلی‌متر را دریافت کرده‌اند. از جمله شهرستان‌های جهرم، داراب، زرین دشت، فیروزآباد و بخش‌هایی از شیراز و فراهیند.

جدول ۱: خلاصه آمار هواشناسی استان در بازه‌ی زمانی ۲۲ اسفند ۱۴۰۰ تا ۷ فروردین ۱۴۰۱

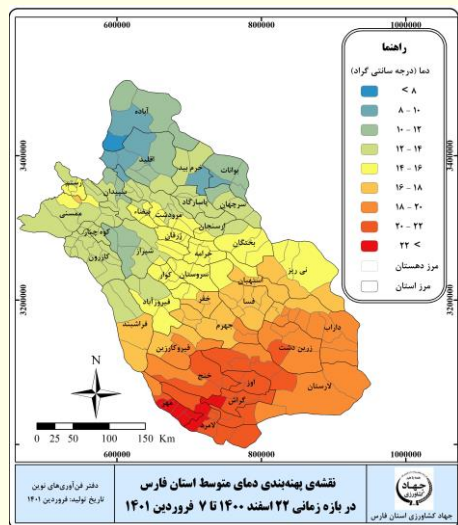
پارامتر هواشناسی	بیشینه دما	کمینه دما	متوسط دما	بارش تجمعی	تبخیر-ترقق	رطوبت
	درجه سانتی‌گراد	درجه سانتی‌گراد	درجه سانتی‌گراد	میلی‌متر	میلی‌متر	درصد
بیشترین مقدار	۳۱/۹ مهر	---	۲۳/۳ مهر	۴۶۲/۲ سپیدان	۸۱/۱ خنج	۴۵/۲ خسروشیرین
کمترین مقدار	---	۰/۱ خرمید	۷/۷ خسروشیرین	۶۷/۱ آباده	۴۷/۹ سده	۲۲/۴ خیر
میانگین	۲۲/۲	۶/۴	۱۴/۶	۱۹۵/۶	۶۲/۹	۳۲/۹

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

در بازه‌ی زمانی ۲۲ اسفند ماه ۱۴۰۰ لغایت ۷ فروردین ۱۴۰۱، به طور متوسط دمای استان ۱۴/۶ درجه سانتی‌گراد ثبت شده است که نسبت به هفته پیشین در حدود ۱ درجه سانتی‌گراد افزایش داشته است. همچنین مهر با متوسط دمای ۲۳/۳ و حداکثر دمای ثبت شده ۳۱/۹ سانتی‌گراد گرم‌ترین شهر استان در طی دو هفته گذشته بوده است. پس از آن خنج و زرین‌دشت به ترتیب با درجه حرارت‌های ۲۳/۰ و ۲۱/۶ درجه‌ی سانتی‌گراد دومین و سومین شهر گرم استان می‌باشند. سردترین شهر استان خسروشیرین با متوسط دمای ۷/۷ و کمینه‌ی دمای ۰/۸ درجه سانتی‌گراد شده گزارش شده‌است. با این وجود حداقل دمای روزانه ۰/۱ درجه سانتی‌گراد برای ایستگاه خرمید ثبت شده است، که این ایستگاه با متوسط درجه حرارت ۱۰/۲ درجه سانتی‌گراد چهارمین شهر سرد استان می‌باشد. شهرستان‌های سیمکان (بوانات) و دزکرد نیز با ۹/۵ و ۹/۷ 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

۲- توصیه‌های فنی و پیش آگاهی



۲-۱- زراعت

۲-۱-۱- توصیه‌های فنی محصولات زراعی

توصیه‌های عمومی

کارشناس: مریم لطفعلیان

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	داشت	معاینه فنی و کالیبراسیون سمپاش‌ها به منظور مبارزه با علف‌های هرز و دفع آفات نباتی
	کاشت	استفاده از پلاستیک‌های استاندارد (با ضخامت ۳۰ میکرون) در کاشت محصولات جالیزی به منظور تسهیل در امر جمع آوری بقایای پلاستیک بعد از برداشت محصول تهیه بستر محصولات بهاره با رعایت کلیه اصول و انتخاب ادوات مناسب استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی اعم از کم خاکورزی و بی خاکورزی در کاشت محصولات بهاره
معتدل	داشت	معاینه فنی و کالیبراسیون سمپاش‌ها به منظور مبارزه با علف‌های هرز و دفع آفات نباتی
	کاشت	استفاده از پلاستیک‌های استاندارد (با ضخامت ۳۰ میکرون) در کاشت محصولات جالیزی به منظور تسهیل در امر جمع آوری بقایای پلاستیک بعد از برداشت محصول تهیه بستر محصولات بهاره با رعایت کلیه اصول و انتخاب ادوات مناسب استفاده از روش‌های کشاورزی حفاظتی اعم از کم خاکورزی و بی خاکورزی در کاشت محصولات بهاره
گرم	داشت	معاینه فنی و کالیبراسیون سمپاش‌ها به منظور مبارزه با علف‌های هرز و دفع آفات نباتی
	برداشت	پیش بینی زمان برداشت مزارع کلزا و گندم و تدارک کمباین مورد نیاز و عقد قرار داد برای برداشت به موقع مزارع پیش بینی حمل و تحویل به موقع محصول
گرم و خشک	داشت	معاینه فنی و کالیبراسیون سمپاش‌ها به منظور مبارزه با علف‌های هرز و دفع آفات نباتی
	برداشت	پیش بینی زمان برداشت مزارع کلزا و گندم و تدارک کمباین مورد نیاز و عقد قرار داد برای برداشت به موقع مزارع پیش بینی حمل و تحویل به موقع محصول

در زمان وزش باد از هر گونه سم‌پاشی خود داری شود.



محصول: گندم

کارشناس: محمد اسماعیل صداقت

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	آبیاری مزارع	a با توجه به نیاز رطوبتی گیاه، مزارع گندم آبیاری و پس از آن به کنترل علفهای هرز و استفاده از کود سرک اقدام گردد.
	کنترل علفهای هرز	b بهترین زمان برای ارزیابی وضعیت علفهای هرز مزرعه گندم، حدود ۲-۳ هفته پس از استقرار گیاهچه است.
	مصرف کود سرک	c بهترین زمان مصرف کود سرک در مرحله پنجه‌زنی، ساقه‌دهی و اواخر ساقه‌دهی (قبل از مرحله زایشی) می‌باشد.
	کنترل آفات و بیماری‌ها	d لازم است مزارع گندم بطور مستمر پایش و در صورت مشاهده آفات (علی‌الخصوص سن و شته) و عوامل بیماری‌زا نسبت به کنترل آن اقدام گردد.
معتدل	آبیاری مزارع	a با توجه به نیاز رطوبتی گیاه، مزارع گندم آبیاری و پس از آن به کنترل علفهای هرز و استفاده از کود سرک اقدام گردد.
	کنترل علفهای هرز	b بهترین زمان برای ارزیابی وضعیت علفهای هرز مزرعه گندم، حدود ۲-۳ هفته پس از استقرار گیاهچه است.
	مصرف کود سرک	c بهترین زمان مصرف کود سرک در مرحله پنجه‌زنی، ساقه‌دهی و اواخر ساقه‌دهی (قبل از مرحله زایشی) می‌باشد.
	کنترل آفات و بیماری‌ها	d لازم است مزارع گندم بطور مستمر پایش و در صورت مشاهده آفات (علی‌الخصوص سن و شته) و عوامل بیماری‌زا نسبت به کنترل آن اقدام گردد.



اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	آبیاری مزارع	a با توجه به نیاز رطوبتی گیاه، مزارع گندم آبیاری و پس از آن به کنترل علف‌های هرز و استفاده از کود سرک اقدام گردد.
	کنترل علف‌های هرز	b بهترین زمان برای ارزیابی وضعیت علف‌های هرز مزرعه گندم، حدود ۲-۳ هفته پس از استقرار گیاهچه است.
	مصرف کود سرک	c بهترین زمان مصرف کود سرک در مرحله پنجه‌زنی، ساقه‌دهی و اواخر ساقه‌دهی (قبل از مرحله زایشی) می‌باشد.
	کنترل آفات و بیماری‌ها	d لازم است مزارع گندم بطور مستمر پایش و در صورت مشاهده آفات (علی‌الخصوص سن و شته) و عوامل بیماری‌زا نسبت به کنترل آن اقدام گردد.
گرم و خشک	آبیاری مزارع	a با توجه به نیاز رطوبتی گیاه، مزارع گندم آبیاری و پس از آن به کنترل علف‌های هرز و استفاده از کود سرک اقدام گردد.
	کنترل علف‌های هرز	b بهترین زمان برای ارزیابی وضعیت علف‌های هرز مزرعه گندم، حدود ۲-۳ هفته پس از استقرار گیاهچه است.
	مصرف کود سرک	c بهترین زمان مصرف کود سرک در مرحله پنجه‌زنی، ساقه‌دهی و اواخر ساقه‌دهی (قبل از مرحله زایشی) می‌باشد.
	کنترل آفات و بیماری‌ها	d لازم است مزارع گندم بطور مستمر پایش و در صورت مشاهده آفات (علی‌الخصوص سن و شته) و عوامل بیماری‌زا نسبت به کنترل آن اقدام گردد.

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

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

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

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



توضیحات تکمیلی:

a: به منظور جذب بهتر علف‌کش‌ها لازم است علف‌های هرز حالت شادابی داشته باشند لذا قبل از کنترل علف‌های هرز، آبیاری مزارع توصیه می‌گردد. همچنین پس از کنترل علف‌های هرز مصرف کود سرک بلا مانع است.

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

✖ بهترین زمان جهت کنترل علف‌های هرز ۶ هفته پس از سبز شدن گیاهچه می‌باشد.

✖ به منظور جذب بهتر علف‌کش‌ها لازم است علف‌های هرز حالت شادابی داشته باشند لذا قبل از کنترل علف‌های هرز، آبیاری مزارع توصیه می‌گردد. همچنین پس از کنترل علف‌های هرز مصرف کود سرک بلا مانع است.

c: توصیه می‌گردد کود سرک بصورت تقسیط و در مراحل فنولوژیک توصیه شده استفاده گردد. همچنین کنترل علف‌های هرز قبل از مصرف کود سرک دارای اهمیت است. همچنین محلول‌پاشی کودهای ریز مغذی و یا محلول‌پاشی اوره با غلظت ۵ در هزار تاثیر بسزایی در افزایش عملکرد گندم خواهد داشت.

در مزارع خسارت دیده از سرمازدگی، توصیه می‌گردد پس از وقوع سرمازدگی، در مزارع خسارت دیده جهت تسریع در بهبودی گیاه استفاده از اسید آمینه، کودهای مایع حاوی روی و ۳ تا ۵ کیلو اوره بصورت محلول‌پاشی توصیه می‌گردد. ذکر این نکته ضروری است که این مزارع قبل از محلول‌پاشی می‌بایست آبیاری کردند. ضمن آن که استفاده از کود اوره بصورت سرک نیز در این مزارع موثر خواهد بود.



محصول: جو

کارشناس: سیدهادی هاشمی



اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	آبیاری	آبیاری مزارع با کاهش رطوبت و خشک بودن سطح خاک مزرعه در صورتی که افت دمای زیر صفر در شب اتفاق نیفتد.
	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 نظر کارشناسان مراکز خدمات.
	مبارزه با علف‌های هرز	مبارزه با علف‌های هرز باریک برگ و پهن برگ از مرحله ابتدای پنجه زنی تا اوایل ساقه‌روی در صورتی که دمای شبانه مزرعه بالای ۵ درجه سانتی گراد باشد و با نظر کارشناسان مراکز خدمات.
	آفات و بیماری‌ها	تعیین جمعیت سن غلات در مزرعه با انجام عملیات تورزنی. در صورت لزوم سمپاشی مزارع جهت مبارزه با سن غلات در مرحله سن مادری و پوره با راهنمایی کارشناسان مراکز خدمات.
معتدل	آبیاری	آبیاری مزارع با کاهش رطوبت و خشک بودن سطح خاک مزرعه
	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 نظر کارشناسان مراکز خدمات.
	مبارزه با علف‌های هرز	مبارزه با علف‌های هرز باریک برگ و پهن برگ از مرحله ابتدای پنجه زنی تا اوایل ساقه‌روی در صورتی که دمای شبانه مزرعه بالای ۵ درجه سانتی گراد باشد و با نظر کارشناسان مراکز خدمات.
	آفات و بیماری‌ها	تعیین جمعیت سن غلات در مزرعه با انجام عملیات تورزنی. در صورت لزوم سمپاشی مزارع جهت مبارزه با سن غلات در مرحله سن مادری و پوره با راهنمایی کارشناسان مراکز خدمات.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	آبیاری	آبیاری مزارع با کاهش رطوبت و خشک بودن سطح خاک مزرعه
	کود سرک	* مصرف کود اوره و یا سایر کودهای نیتروژنه به صورت تقسیط و در سه مرحله دومین آبیاری (۳۰ درصد)، اواخر پنجه زنی (۴۰ درصد) و اواخر ساقه روی (۳۰ درصد)، با نظر کارشناسان مراکز خدمات.
	مبارزه با علف‌های هرز	مبارزه با علف‌های هرز پهن برگ با نظر کارشناسان مراکز خدمات.
گرم و خشک	آبیاری	آبیاری مزارع با کاهش رطوبت و خشک بودن سطح خاک مزرعه
	کود سرک	* مصرف کود اوره و یا سایر کودهای نیتروژنه به صورت تقسیط و در سه مرحله دومین آبیاری (۳۰ درصد)، اواخر پنجه زنی (۴۰ درصد) و اواخر ساقه روی (۳۰ درصد)، با نظر کارشناسان مراکز خدمات.
	مبارزه با علف‌های هرز	مبارزه با علف‌های هرز پهن برگ با نظر کارشناسان مراکز خدمات.

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

* منطقه معتدل: ارسنجان، استهمان، 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:

* مصرف کود اوره و یا سایر کودهای نیتروژنه به صورت تقسیط و در سه مرحله دومین آبیاری (۳۰ درصد)، اواخر پنجه‌زنی (۴۰ درصد) و اواخر ساقه روی (۳۰ درصد) با توجه به میزان کود تدارک دیده شده و با نظر کارشناسان مراکز خدمات.

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



محصول: چغندر قند پاییزه

کارشناس: نصراله آتشی شیرازی، محسن بذرافشان

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	علف‌های هرز	در این زمان باید مزرعه بدون علف هرز و در تراکم مناسب خود باشد. در صورت وجود علف هرز نسبت به وجین دستی آن فوراً اقدام گردد.
	آفات	با گرم شدن هوا امکان خسارت نشته سیاه برگ وجود دارد. به منظور کنترل مناسب این آفت و پیامدهای احتمالی آن، لازم است بسرعت سم‌پاشی با حشره‌کش‌های سیستمیک توصیه شده انجام گردد. امکان خسارت آفت کرم برگ‌خوار یا کارادرینا (رهمه) در نیمه دوم فروردین وجود دارد. بنابراین لازم است نسبت به بازدید مزرعه به ویژه جوانه مرکزی بوته‌ها اقدام گردد. در صورت مشاهده آفت یا نشانه‌های خسارت آن با کارشناسان تماس بگیرید. در صورت مشاهده آفت برگ‌خوار کارادرینا و خسارت آن، به منظور کنترل مناسب این آفت لازم است سمپاشی در عصر و غروب و تا پیش از طلوع آفتاب انجام شود. تاخیر در کنترل این آفت موجب خسارت به جوانه مرکزی شده و پیامد آن افزایش رشد رویشی و کاهش عیار قند است.
	تغذیه	بر اساس آزمون خاک چنانچه مزرعه نیاز به عناصر کم‌مصرف دارد و تا کنون این کار انجام نشده است، با مشورت با کارشناسان کود مورد نیاز استفاده شود. دقت شود کود مصرفی حتماً بدون نیتروژن (ازت) باشد. چنانچه پیش از کاشت از کود فسفر و پتاس استفاده نشده و براساس آزمون خاک این نوع کودها توصیه شده باشد، لازم است که از کود دارای فسفر و پتاس محلول در آب برای این مزارع استفاده نمود. در خصوص استفاده از کودهای دارای عناصر کم‌مصرف، اسید هیومیک و ... حتماً براساس آزمون خاک و توصیه کارشناسان اقدام نمایید.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم و خشک	علف‌های هرز	در این زمان باید مزرعه بدون علف هرز و در تراکم مناسب خود باشد. در صورت وجود علف هرز نسبت به وجین دستی آن فوراً اقدام گردد.
	آفات	با گرم شدن هوا امکان خسارت شته سیاه برگه وجود دارد. به منظور کنترل مناسب این آفت و پیامدهای احتمالی آن، لازم است بسرعت سم‌پاشی با حشره‌کش‌های سیستمیک توصیه شده انجام گردد. امکان خسارت آفت کرم برگ‌خوار یا کارادرینا (رله) در نیمه دوم فروردین وجود دارد. بنابراین لازم است نسبت به بازدید مزرعه به ویژه جوانه مرکزی بوته‌ها اقدام گردد. در صورت مشاهده آفت یا نشانه‌های خسارت آن با کارشناسان تماس بگیرید. در صورت مشاهده آفت برگ‌خوار کارادرینا و خسارت آن، به منظور کنترل مناسب این آفت لازم است سمپاشی در عصر و غروب و تا پیش از طلوع آفتاب انجام شود. تاخیر در کنترل این آفت موجب خسارت به جوانه مرکزی شده و پیامد آن افزایش رشد رویشی و کاهش عیار قند است.
	تغذیه	بر اساس آزمون خاک چنانچه مزرعه نیاز به عناصر کم‌مصرف دارد و تا کنون این کار انجام نشده است، با مشورت با کارشناسان کود مورد نیاز استفاده شود. دقت شود کود مصرفی حتماً بدون نیتروژن (ازت) باشد. چنانچه پیش از کاشت از کود فسفر و پتاس استفاده نشده و براساس آزمون خاک این نوع کودها توصیه شده باشد، لازم است که از کود دارای فسفر و پتاس محلول در آب برای این مزارع استفاده نمود. در خصوص استفاده از کودهای دارای عناصر کم‌مصرف، اسید هیومیک و ... حتماً براساس آزمون خاک و توصیه کارشناسان اقدام نمایید.

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

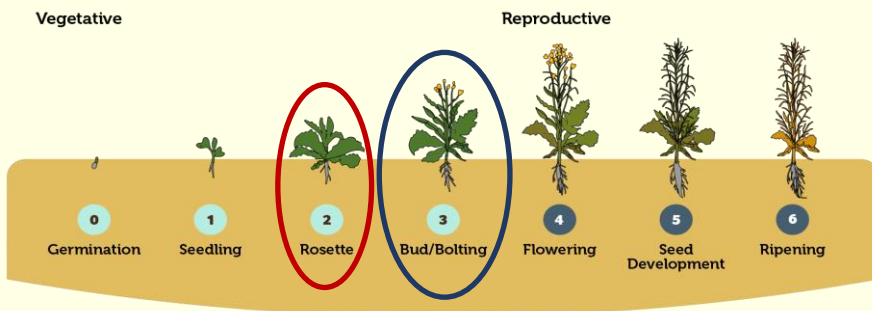
تذکر مهم: استفاده زیاد و بیش از حد و همچنین مصرف دیرهنگام کودهای نیتروژن‌دار (مانند اوره) باعث کاهش عیار قند محصول تولیدی خواهد شد.

محصول: کلزا

کارشناس: منصور رشیدی



توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم
با توجه به اینکه زراعت کلزا در این مناطق در مرحله ریزش می باشد در صورت تنش شدید رطوبتی با بررسی میزان رطوبت خاک در ناحیه ریشه و احتمال وقوع سرمازدگی نسبت به آبیاری مزارع قبل از وقوع سرما اقدام گردد. در صورت بارندگی نیاز به انجام آبیاری نمی باشد.	آبیاری مزارع	سرد
با توجه به اینکه مرحله رشدی گیاه در این مناطق در مرحله ساقه رفتن و غنچه می باشد بعد از مصرف کود سرک بلافاصله آبیاری گردد.	آبیاری مزارع	معتدل
در صورت مناسب بودن درجه حرارت تا قبل از ساقه روی نسبت به مبارزه با علف های هرز و کانون کوبی شته مومی اقدام گردد. در صورت آلودگی شدید به شته سمپاشی کامل مزرعه ضروری می باشد.	مبارزه با علف های هرز و شته مومی کلزا	
در مزارعی که در مرحله شروع ساقه رفتن می باشند نسبت به مصرف کود سرک بخصوص ترکیبی از کود اوره و سولفات آمونیم اقدام گردد. در مرحله غنچه دهی نسبت به مصرف دومین مرحله کود سرک اقدام شود.	مصرف کود سرک	



اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	مبارزه با شته مومی کلزا	ضمن سرکشی منظم از مزارع در صورت آلودگی مزارع نسبت به کانون کوبی بر علیه شته اقدام گردد و در صورت آلودگی شدید نسبت به سمپاشی با سموم مناسب اقدام گردد. در مزارعی که در مرحله گلدهی می باشند در صورت آلودگی مزرعه به شته مومی کلزا از سم پرمور استفاده گردد.
	مصرف علفکش	تا قبل ساقه روی از سموم مناسب استفاده گردد.
	آبیاری	نسبت به آبیاری مزارع اقدام گردد. در صورت وقوع بارندگی بالای ۲۵ میلی متر از آبیاری خوداری گردد.
	مبارزه با علف های هرز	تا قبل ساقه روی عملیات مبارزه با علف های هرز انجام گردد.
	مصرف کود سرک	در مرحله شروع ساقه روی نسبت به مصرف اولین کود سرک مناسب استفاده گردد. در مزارعی که در مرحله غنچه دهی می باشند نسبت به انجام کود سرک دوم اقدام گردد. سرک سوم در مرحله بعدی تا قبل از گلدهی صورت گیرد.
گرم و خشک	مبارزه با شته مومی کلزا	ضمن سرکشی منظم از مزارع در صورت آلودگی مزارع نسبت به کانون کوبی بر علیه شته اقدام گردد و در صورت آلودگی شدید نسبت به سمپاشی با سموم مناسب اقدام گردد.
	مصرف علفکش	تا قبل ساقه روی از سموم مناسب استفاده گردد.
	آبیاری	در مرحله غنچه و گلدهی و غلاف بندی نسبت به آبیاری مزارع اقدام گردد. در صورت وقوع بارندگی بالای ۲۵ میلی متر از آبیاری خوداری گردد.
	مبارزه با علف های هرز	تا قبل ساقه روی عملیات مبارزه با علف های هرز انجام گردد.
	مصرف کود سرک	در مرحله شروع ساقه روی نسبت به مصرف اولین کود سرک مناسب که ترکیبی از اوره و سولفات آمونیوم می باشد، استفاده گردد. در مزارعی که در مرحله غنچه دهی می باشند نسبت به انجام کود سرک دوم اقدام گردد. سرک سوم در مرحله بعدی تا قبل از گلدهی صورت گیرد.

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

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

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

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



محصول: گوجه فرنگی

کارشناس: کیکاووس نجفی شبانکاره

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم
انجام آزمون خاک جهت تعیین نیاز کودی گوجه فرنگی ضروری است.		سرد
۱- باتوجه به مساعد شدن شرایط آب وهوایی سریعا نسبت به کشت تولید تابستانه اقدام نمایید. *۲- انجام آزمون خاک جهت تعیین نیاز کودی گوجه فرنگی ضروری است.		معتدل



اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	کاشت	۱*** 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. ۳*** مصرف کودهای کلسیم و به خصوص به شیوه محلول پاشی آن به منظور رفع سوختگی گلگاه. ۴- 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 ***** ۵- آبیاری
گرم و خشک	داشت	۱*** 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. ۳*** مصرف کودهای کلسیم و به خصوص به شیوه محلول پاشی آن به منظور رفع سوختگی گلگاه. ۴- 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 ***** ۵- آبیاری

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، زرین دشت، فراشبند، فسا، قیروکارزین، کازرون، کوهچنار، ممسنی، نیریز

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

سایر توضیحات مورد نیاز:

* آستانه تحمل گوجه فرنگی به شوری خاک ۲/۵ دسی زیمنس بر متر می باشد. هر چند در عمل گیاه گوجه فرنگی قادر به تحمل شوری های بالاتر از این مقدار می باشد. با انجام شستشوی نمک های لایه زراعی خاک از طریق افزایش عمق آبیاری و همچنین با مصرف کودهای حاوی عناصر پتاسیم، سیلیسیوم، روی و آهن می توان اثرات سوء ناشی از شوری خاک را تا حدودی تعدیل نمود.

کود اوره توصیه شده در هکتار:

کربن آلی خاک کمتر از نیم درصد	۴۵۰ کیلوگرم
کربن آلی خاک بین نیم تا یک درصد	۳۵۰ کیلوگرم
کربن آلی خاک بین یک تا یک و نیم درصد	۲۵۰ کیلوگرم
کربن آلی خاک بیش از یک و نیم درصد	۲۰۰ کیلوگرم

کود سوپر فسفات تریپل توصیه شده در هکتار:

فسفر خاک کمتر از ۵ppm	۱۵۰ کیلوگرم
فسفر خاک بین ۵ تا ۱۰ ppm	۱۰۰ کیلوگرم
فسفر خاک بین ۱۰ تا ۱۵ ppm	۵۰ کیلوگرم در هکتار

کود سولفات پتاسیم توصیه شده در هکتار:

پتاسیم خاک کمتر از ۱۵۰ ppm	۲۵۰ کیلو گرم
پتاسیم خاک بین ۱۵۰ تا ۲۰۰ ppm	۱۵۰ کیلوگرم
پتاسیم خاک بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ ppm	۱۰۰ کیلو گرم در هکتار

****** در مراحل اولیه رشد رویشی گوجه فرنگی کودهای حاوی ازت باعث افزایش رشد سبزیگی گیاه و کودهای فسفر بالا باعث ریشه زایی بیشتر و پتاسیم باعث تقویت گیاه و یکنواختی رشد می شود.

******* بروز سوختگی گل گاه در گوجه فرنگی ناشی از کمبود کلسیم می باشد. شوری خاک، شرایط اقلیمی و مدیریت نامناسب آبیاری از مهمترین عوامل موثر در بروز و تشدید کمبود این عنصر غذایی در محصول گوجه فرنگی است. مصرف کودهای کلسیم، به خصوص به شیوه محلول پاشی آن در رفع این نقیصه موثر می باشد.

از جمله علائم کمبود پتاسیم، سوختگی حاشیه برگ ها است که عمدتاً در برگ های پایینی مشاهده می شود. پتاسیم موجب رشد متوازن میوه شده و با افزایش مواد جامد و ماده خشک میوه، از عارضه پوکی و پفکی شدن میوه جلوگیری می کند.

گوجه فرنگی گیاهی حساس به آبیاری می باشد.

حساسیت در دوره های بعد از انتقال نشاء، گلدهی و شکل گیری میوه بیشتر است.

حداکثر نیاز آبی این محصول در زمان گلدهی است.

آبیاری بیش از حد در دوره گلدهی باعث ریزش گل ها می شود.



۲-۲- باغبانی

۲-۲-۱- توصیه‌های فنی محصولات باغی

کارشناس: علیرضا ضیغمی

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
عملیات به باغی: ۱- کاشت بذر در خزانه ۲- گرده افشانی مصنوعی در باغاتی که تعداد درختان نر کم و با درختان نر و ماده همزمانی گلدهی نداشته باشند. ۳- هرس پاجوش‌ها ۴- کاشت نهال مراقبت آفات و بیماری‌ها: کاپنودیس، سرخرطومی، سوسک شاخک بلند پسته، و از تاریخ ۱۴۰۱/۰۱/۲۰ کاپنودیس، پروانه چوبخوار، پروانه میوه خوار، شپشک واوی و تنه‌ای، پسیل پیچاننده برگ پسته، سنک‌ها، زنجره، سن سبز، سن قرمز	به باغی تغذیه 	نیریز، سروستان، خرامه، مرودشت، کوار و شیراز	پسته
۱- ادامه غرس درختان ۲- پیوند و محلول پاشی عناصر ریز مغذی ۳- مبارزه مکانیکی و شیمیایی با علف‌های هرز ۴- ردیابی پسیل آسیایی مرکبات	به باغی تغذیه	فسا	مرکبات
۱- غرس نهال، پیوند ۲- مبارزه با علف‌های هرز ۳- نصب کارت زرد جهت ردیابی آفات تریپس و شته		کازرون نارنگی	
۱- مصرف ۵٪ کود ازته بصورت کود آبیاری براساس آنالیز خاک ۲- دقت در انجام عملیات آبیاری ۳- رعایت اصول بهداشت باغ ۴- در صورت رویش مجدد علفهای هرز زیر خاک مدفون شوند ۵- ردیابی و پایش تریپس، کنه برگخوار مرکبات و سایر حشرات مکنده ۶- توجه به خسارت جوندگان به سیستم آبیاری		رستم نارنگی	

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
۱- غرس نهال ۲- گرده افشانی ۳- هرس خار ۴- کنترل با علف‌های هرز	به باغی	زرین‌دشت	خرما
۱- غرس نهال ۲- گرده افشانی ۳- هرس خار ۴- بررسی پوسیدگی تنه خرما ۵- ردیابی آفت سوسک کرگدنی و چوبخوار، پوسیدگی تنه، مبارزه با کرم میوه		کازرون	
۱- انتقال پاجوش ۲- کاشت نهال جدید ۳- گرده افشانی، هرس برگ و خار ۴- کنترل علف‌های هرز ۵- ردیابی آفت سرخرطومی حنایی ۶- کنترل بیماری خامچ مستطیلی با قارچ کش		لارستان	
۱- ردیابی سرخرطومی حنایی		لامرد	
۱- آبیاری، تغذیه، هرس، تکریب ۲- مبارزه با سوسک کرگدنی ۳- ردیابی آفات قرنطینه‌ای		چهرم	



توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
۱- انجام شخم بین ردیف‌ها با استفاده از کولتیواتور ۲- مبارزه با علف‌های هرز	به باغی تغذیه	نیریز و استهبان و ارسنجان و شیراز	انار
۱- مالچ پاشی ۲- استفاده از کائولین ۳- مبارزه با علف‌های هرز و در مواردی شته‌ها	به باغی	استهبان، نیریز، خرامه، کازرون و مهاباد	انجیر
۱- پیوند ۲- غرس نهال ۲- نصب کارت زرد جهت ردیابی آفات	به باغی	کازرون	زیتون
۱- پیوند ۲- غرس نهال ۳- محلول پاشی ۴- پسیل زیتون، سپردار بنفش زیتون، شب پره‌چوبخوار زیتون ۵- بیماری ورتیسیلیوم زیتون، پوسیدگی طوقه و ریشه		کوار	



۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:**کارشناس: علیرضا ضیغمی****گرده افشانی تکمیلی درختان پسته****🌿 دانه‌های گرده درختان نر پسته بسیار حساس بوده و طول عمر کوتاهی دارند.**

🌿 به طوری که حتی در دمای ۲۵ درجه سانتی‌گراد و در سایه در کمتر از یک روز اکثریت آن‌ها قدرت جوانه زنی خود را از دست داده و می‌میرند.

🌿 بنابراین خشک کردن گل‌های نر و ریختن آن‌ها در توری، جوراب، تانکر آب و ... و انجام گرده افشانی کارایی پایینی دارد و در بسیاری از موارد بیهوده است.

🌿 در روش استفاده مستقیم از دانه گرده، جهت جمع‌آوری گرده‌ها، ابتدا گل‌های نر را جدا کرده و یا مستقیم در باغی که کمبود درختان نر وجود دارد استفاده کرد و یا اینکه کمتر از ۶ ساعت در هوای خنک و سایه قرار داده و پس از جمع‌آوری دانه‌های گرده بلافاصله آن‌ها را در یخچال گذاشته و در کوتاهترین زمان استفاده نمایید.

🌿 با توجه به حساسیت بالا و طول عمر کوتاه دانه‌های گرده پسته، بایستی به فکر رفع مشکل از طریق پیوند زدن درختان نر و افزایش تراکم دانه‌های گرده در باغ طی سالهای آینده بود.



۲-۳- مراقبت و پیش آگاهی آفات و بیماری‌های درختان میوه

شبکه مراقبت و پیش آگاهی مدیریت حفظ نباتات استان بر اساس اطلاعات حاصل از ایستگاه‌های هواشناسی، تله‌های فرمونی و فنولوژی گیاه اطلاعاتی 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- سن غلات

کارشناس: حمید دبیری - مریم شهرپور

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

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

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



حشره بالغ

- ❖ زمان اصولی مبارزه با پوره‌ها وقتی است که اکثریت نسیی جمعیت پوره‌های سن موجود در مزرعه در مرحله سن ۲ پورگی باشند.
- ❖ در کلیه مواردی که مزارع گندم و جو آلوده همجوار بوده یا فاصله کمی با هم دارند؛ لازم است نرُم‌های گندم در مزارع جو نیز اعمال گردد.
- ❖ برآورد جمعیت سن غلات در مزرعه بوسیله تور و کادر صورت می‌گیرد.
- ❖ زمان صحیح تور زنی صبح زود تا ساعت ۱۰ صبح و بعد از ظهرها از ساعت ۵ تا نزدیک غروب آفتاب می‌باشد. بدیهی است در صورت وجود باد، باران، رگبار، سرما و غیره نباید از تور برای تخمین جمعیت استفاده کرد.

دستورالعمل تور زنی:

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



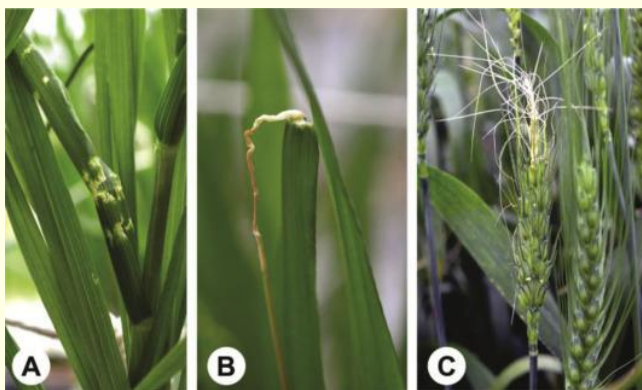
مراحل رشدی پوره

سموم توصیه شده :

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



در صورت مشاهده هم زمان شته‌های غلات و به نرم رسیدن سن، جهت مبارزه سم فنیتروتیون از سایر سموم مناسب تر می‌باشد.



خسارت سن روی خوشه، برگ و ساقه

۲-۳-۲- مدیریت بیماری‌های مهم گندم

کارشناس: حمید دبیری، عبدالله کاربر، مریم شهرپور



زنگ زرد: درجه حرارت ۸-۱۵ درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی بالای ۷۰٪

کلیه شهرستان‌های استان خصوصا مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری شامل: لارستان، لامرد، مهر، فراشبند، داراب، زرین‌دشت، گراش، خنج، ممسنی، کازرون، رستم، فیروزآباد، جهرم، قیر و کارزین، کوهچنار و فسا

بیماری‌های گندم پتانسیل بالایی جهت خسارت به مزارع گندم و سایر محصولات را دارند. چنانچه با این بیماری‌ها به موقع مبارزه نشود تا ۵۰ درصد محصول را از بین خواهد برد. مهمترین عامل توسعه بیماری‌ها در مزارع گندم و جو، وجود رطوبت، بارندگی و دمای مناسب می‌باشد که با توجه به سال جاری شرایط کاملا برای توسعه و اپیدمی شدن آن‌ها فراهم بوده و لازم است مراتب در اسرع وقت و به نحو مقتضی به اطلاع کشاورزان استان رسانده شود و با حضور مستمر و موثر کارشناسان در عرصه نسبت به اجرائی نمودن نکات ذیل اقدام عاجل صورت گیرد. بدیهی است غفلت از این آفت بسیار خطرناک می‌تواند خسارت‌های جبران ناپذیری به بار آورد.

میزبان این بیماری‌ها انواع گرامینه‌ها می‌باشند.



زنگ قهوه‌ای: درجه حرارت ۱۵-۲۰ درجه سانتی‌گراد و هوای مرطوب

- مدیریت بیماری‌های گندم :

۱- مصرف بهینه کودهای ازته و پتاسه

۲- حتی الامکان از آبیاری بارانی خودداری و آبیاری نواری جایگزین شود.

۳- کانون‌های اولیه‌ی آلودگی سریعاً از بین برده و در سم پاشی مزارع در مرحله اول به صورت کانون کوبی توصیه می‌گردد.

۴- انجام حداقل یک نوبت سمپاشی با قارچکش‌های مناسب مانند تیلت، فولیکور، آمستار اکسترا، فالکن، آرتا، آلرت و ترجیحاً در مرحله برگ پرچم همراه ۵-۶ کیلوگرم کود اوره در هکتار علاوه بر کنترل بیماری افزایش چشمگیر محصول را به همراه دارد.



زنگ قهوه‌ای: درجه حرارت ۱۵-۲۰ درجه سانتی‌گراد و هوای مرطوب

۵- در کنترل بیماری زنگ زرد محافظت از برگ پرچم اهمیت خاصی داشته و در صورت مشاهده بیماری (شدت آلودگی حدود ۱۰٪ روی برگ‌های پایینی و حدود ۵٪ روی برگ پرچم) سم پاشی مزرعه انجام شود.

۲-۳-۳- بیماری لکه خرمایی گندم

کارشناس: شعله کاظمی، عبدالله کاربر، حمید دبیری

کلیه شهرستان‌های استان



توسعه لکه‌ها در سطح برگ



زرد و خشک شدن برگ‌ها

بیماری لکه خرمایی گندم که به لکه زرد یا سوختگی زرد برگی مشهور است یکی از بیماری‌های مهم گندم است که توسط قارچ *Pyrenophora tritici-repentis* ایجاد می‌شود و علت مهم خسارت و کاهش عملکرد در بسیاری از مزارع گندم جهان و ایران خصوصاً در مناطق کشت به روش خاک‌ورزی حفاظتی و یا فاقد شخم می‌باشد. در کشور ما در استان‌های شمالی (گلستان و مازندران) در چند سال اخیر شیوع یافته است و در اغلب مناطق معتدله یافت می‌شود. میزبان این بیماری‌ها انواع گرمینه‌ها می‌باشند.

علائم بیماری: اولین علائم این بیماری به صورت نقاط کوچک زرد مایل به قهوه‌ای در روی برگ‌ها ظاهر می‌شود و با گذشت زمان لکه‌ها توسعه یافته، تخم مرغی شکل و قهوه‌ای می‌شوند. معمولاً اطراف لکه‌ها به وسیله هاله زنگ زرد رنگ احاطه می‌شود. با پیشرفت بیماری برگ زرد و خشک می‌شود. علائم بیماری روی خوشه نیز ظاهر شده، دانه‌ها چروکیده و باعث کاهش وزن هزار دانه می‌گردد. قسمت مرکزی لکه‌ها تیره بنظر می‌رسند.

- مدیریت بیماری لکه خرمایی گندم:

۱- تناوب زراعی با گیاهان غیرمیزبان: طبق بررسی‌های صورت گرفته تناوب با سورگوم به مدت یک سال می‌تواند به اندازه یک شخم در کاهش بیماری موثر باشد. کلزا، یونجه و سیب‌زمینی نیز از جمله گیاهان غیرمیزبان قارچ به حساب می‌آیند. آیش یکساله نیز به طور معنی‌داری در کاهش بیماری موثر است.

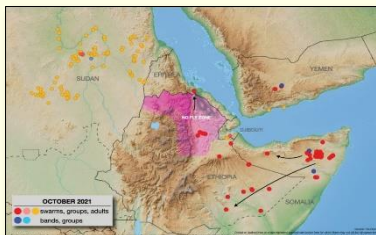
۲- شدت بیماری لکه خرمایی گندم با میزان بقایای آلوده گندم در مزرعه ارتباط دارد و قارچ به صورت ساپروفیت روی بقایای گیاهی و یا در سطح خاک زمستان‌گذرانی می‌کند. کشاورزی حفاظتی علیرغم محاسن زیادی که داشته در طی سال‌های اخیر موجب افزایش شدت بیماری لکه خرمایی گندم در بسیاری از مناطق دنیا شده است.

۳- کنترل شیمیایی: استفاده از قارچ‌کش‌ها زیر در مرحله برگ پرچم و در شرایط همه گیری تأثیر معنی‌داری در کاهش آلودگی دارد.

فالکن ۰/۷۵ در هزار و ناتوو ۱/۲۵ در هزار

۲-۳-۴- پایش و ردیابی ملخ صحرایی

کارشناس: جاوید عباسی، علی همتی



۲۰ شهرستان استان خصوصا مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری شامل: لارستان، لامرد، مهر، فراشبند، داراب، زرین دشت، گراش، خنج، ممسنی، کازرون، رستم، فیروزآباد، جهرم، قیر و کارزین، کوهچنار، فسا، سروستان، شیراز، استهبان و نیریز



با عنایت به نزول رحمت الهی در چند روز اخیر و اعلام تداوم بارندگی‌ها تا اوایل فروردین ماه ۱۴۰۱ توسط سازمان هواشناسی و همچنین اظهارهای مکرر سازمان فائو و سازمان حفظ نباتات کشور، احتمال هجوم آفت خطرناک ملخ صحرایی به کشور و استان بسیار زیاد است.



لذا لازم است کلیه‌ی همکاران با جدیت و احساس مسئولیت، روزانه و بطور مستمر از مزارع، باغات و عرصه‌های طبیعی بازدید و گزارشات مربوطه را توسط اپلیکیشن ایلوکاست نصب شده روی تلفن همراه خود و مطابق دستورالعمل‌های اعلام شده مستقیما به سازمان فائو ارسال نمایند.

همچنین از بهره برداران عزیز درخواست می‌گردد در صورت مشاهده‌ی دستجات ملخ در مزارع و باغات خود مراتب را به نزدیکترین مرکز جهادکشاورزی شهرستان خود اطلاع و درجهت مبارزه‌ی سریع با کارشناسان همکاری نمایند.



بدیهی است غفلت از این آفت بسیار خطرناک می‌تواند خسارت‌های جبران ناپذیری به بار آورد.

۲-۳-۵- شته معمولی گندم *Schizaphis graminum Rondani***کارشناس: عبدالله کاربر**

حشره ماده بی‌بال به رنگ سبز یا متمایل به زرد با چشم‌های قرمز رنگ است. شته معمولی گندم علاوه بر گندم به جو، چاودار، یولاف، انواع سورگوم، ذرت، برنج و سایر گرامینه‌های وحشی حمله می‌کند و از برگ‌ها و خوشه‌های سبز میزبان خود تغذیه می‌کند. زمستان‌گذرانی این آفت بصورت تخم روی علف‌های هرز خانواده گندمیان و یا روی گندم‌های پائیزه می‌باشد. این آفت در طول سال زراعی می‌تواند ۲۰-۱۵ نسل ایجاد نماید.

نحوه خسارت:

این آفت پس از استقرار در لابلای سنبلیچه‌های گندم و تغذیه از شیر گیاهی برگ‌ها، پیچیدگی برگ‌ها، غیر طبیعی شدن، توقف رشد و ضعیف شدن بوته‌ها را سبب می‌شود. در صورت آلودگی شدید بوته‌ها ممکن است موجب از بین رفتن کل محصول شود، چون فعالیت شته‌ها در لابلای بوته‌های گندم و علف‌های هرز بوده از چشم زارع دور مانده و گاهی زارعین علائم خسارت را با سرمازدگی اشتباه می‌گیرند.

آستانه خسارت اقتصادی آفت:

این آفت در اغلب مزارع گندم کشور و استان وجود داشته و می‌تواند تا ۲۰ درصد به محصول خسارت بزند. شته ناقل بیماری‌های مختلف ویروسی از جمله ویروس کوتولگی زرد جو می‌باشد و از این نظر نیز کنترل این آفت دارای اهمیت است. رشد و تولید مثل این آفت بسیار زیاد بوده و زمان لازم برای بلوغ پوره‌ها در دمای ۲۴ سانتی‌گراد یک هفته و در دمای کمتر ۳-۲ هفته طول می‌کشد.

در صورتیکه ۱۰٪ از بوته‌ها در مرحله ساقه رفتن تا خوشه دهی به شته آلوده باشند مبارزه شیمیایی باید صورت گیرد.

مدیریت تلفیقی شته‌ها:

الف: زراعی

- حذف گرامینه‌های میزبان (جو و گندم‌های خودرو) از داخل و حاشیه مزارع
- تنظیم تاریخ کاشت، رعایت آبیاری صحیح و کوددهی به موقع
- کاربرد کود سرک ۵۰ کیلوگرم در هکتار (جهت بهبود خسارت وارده به گیاه و بالا بردن قدرت تحمل آن)
- استفاده از ارقام مقاوم

ب: بازدید منظم مزارع گندم و جو توسط شبکه مراقبت و پیش آگاهی از پاییز هر سال

ج: بیولوژیکی

این آفت دشمنان طبیعی زیادی از جمله کفشدوزک *Hippodamia variegata* دارد.

د: مبارزه شیمیایی

نام سم	نام تجاری سم	فرمولاسیون	مصرف در هکتار	دفعات سمپاشی
اکسی دی متون متیل	متاسیتوکس	EC25%	۱/۵	یک نوبت
دی متوات	رکسیون	EC40%	۱/۵	یک نوبت
پرمیکارب	پریمر	WP50%	۰/۵ - ۱	یک نوبت
مالاتیون	مالاتیون	EC75%	۲/۵	یک نوبت

مالاتیون برای مبارزه با شته روسی توصیه نمی‌شود.



اطلاعیه شماره ۹ شبکه مراقبت و پیش آگاهی آفات و بیماری های درختان میوه

عنوان اطلاعیه: زمان مناسب سمپاشی باغات پسته بر علیه چوبخوار پسته

باغداران عزیز استان: شبکه مراقبت و پیش آگاهی مدیریت حفظ نباتات استان بر اساس اطلاعات حاصل از ایستگاه های هواشناسی، تله های 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
سروستان	بخش تابعه

مناسب ترین زمان سمپاشی :

از تاریخ ۱۴۰۱/۱/۱۳ لغایت ۱۴۰۱/۱/۱۸ (سیزدهم لغایت هیجدهم فروردین ماه)

توصیه مهم : به باغداران عزیز توصیه می گردد در صورت وجود آلودگی در سال های قبل و مشاوره با کارشناسان حفظ نباتات و کلینیک های گیاه پزشکی در محدوده زمانی فوق الذکر باغات خود را علیه این آفت سمپاشی نمایند. به منظور جلوگیری از احتمال بروز اختلال در گرده افشانی و در صورت عدم تکمیل گرده افشانی توصیه می گردد از سمپاشی درختان تر خودداری گردد.

سموم توصیه شده عبارتند از:

ردیف	نام سم	میزان توصیه شده
۱	کنسالت	۱ در هزار + ۳ در هزار روغن ولک
۲	آتیون	۱/۵ در هزار + ۳ در هزار روغن ولک
۳	مج	۱/۵ در هزار
۴	لوفوکس	۱/۵ در هزار

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

مدیریت حفظ نباتات استان فارس ۱۴۰۱/۰۱/۱۳

اطلاعیه شماره ۱۰ شبکه مراقبت و پیش آگاهی آفات و بیماری های درختان میوه

عنوان اطلاعیه: زمان مناسب سمپاشی باغات پسته بر علیه چوبخوار پسته

باغداران عزیز استان: شبکه مراقبت و پیش آگاهی مدیریت حفظ نباتات استان بر اساس اطلاعات حاصل از ایستگاه های هواشناسی، تله های 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
فیروز	بخش تابعه

مناسباترین زمان سمپاشی :

از تاریخ ۱۴۰۱/۱/۱۴ لغایت ۱۴۰۰/۱/۱۹ (چهاردهم لغایت نوزدهم فروردین ماه)

توصیه مهم: به باغداران عزیز توصیه می گردد در صورت وجود آلودگی در سال های قبل و مشاوره با کارشناسان حفظ نباتات و کلینیک های گیاه پزشکی در محدوده زمانی فوق الذکر باغات خود را علیه این آفت سمپاشی نمایند. به منظور جلوگیری از احتمال بروز اختلال در گرده افشانی و در صورت عدم تکمیل گرده افشانی توصیه می گردد از سمپاشی درختان تر خودداری گردد.

سموم توصیه شده عبارتند از:

ردیف	نام سم	میزان توصیه شده
۱	کنسالت	۱ در هزار + ۳ در هزار روغن ولک
۲	آتیون	۱/۵ در هزار + ۳ در هزار روغن ولک
۳	مچ	۱/۵ در هزار
۴	لوفوکس	۱/۵ در هزار

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

مدیریت حفظ نباتات استان فارس ۱۴۰۱/۰۱/۱۱

اطلاعیه شماره ۱۱ شبکه مراقبت و پیش‌آگاهی آفات و بیماری‌های درختان میوه

عنوان اطلاعیه: زمان مناسب سمپاشی باغات آلو بر علیه نسل اول کرم آلو

باغداران عزیز استان: شبکه مراقبت و پیش‌آگاهی 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
استهبان	حومه		

مناسب‌ترین زمان سمپاشی:

از تاریخ ۱۴۰۰/۱/۱۶ لغایت ۱۴۰۰/۱/۲۰ (شانزدهم لغایت بیستم فروردین ماه)

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

سموم توصیه شده عبارتند از:

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

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

مدیریت حفظ نباتات استان فارس ۱۴۰۱/۰۱/۱۴

اطلاعیه شماره ۱۲ شبکه مراقبت و پیش آگاهی آفات و بیماری‌های درختان میوه

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

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

منطقه تحت پوشش اطلاعیه :

نام شهرستان	مناطق تحت پوشش	نام شهرستان	مناطق تحت پوشش
استهبان	خیر، برونیز		

مناسب ترین زمان سمپاشی :

از تاریخ ۱۴۰۱/۱/۱۸ لغایت ۱۴۰۱/۱/۲۲ (هیجدهم لغایت بیستم و دوم فروردین 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	بیسکایا	۰/۵ در هزار	۴	زولن	۱/۵ در هزار
۲	آوانت	۰/۵ در هزار	۵	مچ	۱ در هزار
۳	استامی پراید	۰/۵ در هزار			

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

مدیریت حفظ نباتات استان فارس ۱۴۰۱/۰۱/۱۴

۳- مقالات فنی و کاربردی

۳-۱- نیازهای اکولوژیکی گوجه فرنگی

کیکاووس نجفی شبانکاره: کارشناس زراعت جهاد کشاورزی استان فارس

گوجه فرنگی گیاهی است گرما دوست و روز خنثی که به سرما حساس بوده و در اکثر خاکها رشد می کند. گوجه فرنگی هوای گرم و رطوبت بالا را دوست دارد؛ ولی باید توجه داشت چنانچه دمای خیلی زیاد با رطوبت بسیار بالا توأم باشد، شرایط مناسبی را برای بیماری های قارچی فراهم می سازد. بادهای گرم و خشک باعث ریزش گل های آن می شود. بنابراین، در مناطقی که چنین بادهایی وجود دارد، باید مزرعه گوجه فرنگی به وسیله درختان بادشکن محافظت شود.

دانه گرده هنگامی ایجاد می شود که درجه حرارت هوا بین ۱۰ تا ۳۸ درجه سانتی گراد باشد و در این بین ۲۹ درجه سانتی گراد مطلوبترین درجه حرارت می باشد. درجه حرارت ۳۸ درجه سانتی گراد و بالاتر از آن می تواند دانه گرده را از بین ببرد. همچنین دمای بالا می تواند تولید و توسعه لوله گرده را با مشکل مواجه سازد.

برخی از ارقام که تولید میوه های بزرگ می کنند در هوای خشک با مشکل تولید میوه مواجه می شوند. ارقامی که میوه های کوچکتری تولید می کنند، مقاومت بیشتری به تغییرات دما از خود نشان داده و حتی کشت آنها در مناطقی با درجه حرارت بالا می تواند با موفقیت همراه باشد.



نیازهای حرارتی برای مراحل مختلف رشد گوجه فرنگی (بر حسب درجه سانتیگراد)

مرحله نمو گیاهی	حداقل	مطلوب	حداکثر
جوانه زنی	۱۱	۱۶-۲۹	۳۴
رشد رویشی	۱۸	۲۱-۲۴	۳۲
میوه بندی (شبانۀ)	۱۰	۱۴-۱۷	۲۰
میوه بندی (روزانه)	۱۸	۱۹-۲۴	۳۰
توسعه رنگ قرمز	۱۰	۲۰-۲۴	۳۰
توسعه رنگ زرد	۱۰	۲۱-۳۲	۴۰
خسارت سرمازدگی		پایین تر از ۶	
خسارت یخ زدگی		پایین تر از ۱	
درجه حرارت مرگ		-۲	
رشد گیاه	۲۱-۲۴	۲۵-۳۰ روز	
	۱۵-۱۸	۱۶-۲۰ شب	

گوجه فرنگی در همه مراحل حساس به شوری است. در مرحله جوانه زنی حساسیت بیشتری دارد.

کاهش عملکرد محصول گوجه فرنگی با توجه به تنش شوری

کاهش عملکرد (%)	EC (دسی زیمنس بر متر)
۰	۱/۷
۱۰	۲/۳
۲۵	۳/۴
۵۰	۵

۳-۲- آشنایی با روش آبیاری کم فشار

آزاده قزلی جهرمی: کارشناس مسئول GIS و سامانه های نوین آبیاری مدیریت آب و خاک

شهرام محمدی: مسئول و مجری طرح توسعه سامانه های نوین آبیاری مدیریت آب و خاک

آبیاری کم فشار روش جدیدی است که در آن با استفاده از فشار آب موجود در لوله های آبرسانی مزرعه و یا با ایجاد فشار کم با ریزش آب درون یک مخزن کوچک به مانند لوله جدار با اتصال به لوله موتور خانه بدون نیاز به استخر و پمپاژ انجام می پذیرد.

در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، کاهش هزینه اجرایی سامانه آبیاری با لوله کم فشار از دلایل اصلی برای انتخاب این نوع سامانه می باشد. در مناطق توسعه یافته جهان نیاز به راندمان بیشتر استفاده از آب، همراه با کاهش تعداد و هزینه کارگر انگیزه اصلی سرمایه گذاری در سامانه لوله های کم فشار و توسعه فناوری به منظور افزایش کارایی این سامانه بوده است. در هر حال سامانه آبیاری با لوله های کم فشار به عنوان گزینه ای که نیاز به سرمایه گذاری کمتر و هزینه پایین تر انرژی نسبت به آبیاری تحت فشار دارد، مورد توجه می باشد.

به همین منظور در دنیا سیستم جدیدی به نام سیستم آبیاری کم فشار طراحی شد تا ضمن برخورداری از مزایای آبیاری تحت فشار ایرادات روش قبلی را بر طرف نماید.

در این روش هیچ نیازی به پمپاژ و استخر و قطره چکان نبوده و انرژی اولیه با توجه به اختلاف ارتفاع سطح آب از مبدا تا مزرعه قابل تامین است؛ لذا با توجه به طرح هدفمندی بارانه ها و اصلاح الگوی مصرف بهترین روش برای کاهش هزینه ها و بهره وری کافی و بهینه از ذخایر آبی موجود می باشد که از مصرف انرژی های اضافه جهت پمپاژ و ذخیره سازی توسط استخر و تعویض قطره چکان و شستشوی آن ها و تبخیر آب درون استخر جلوگیری به عمل می آورد. سیستم آبیاری کم فشار در واقع راه حل میانه ای بین استفاده از سیستم کانال های روباز و سیستم های آبیاری مکانیزه تحت فشار (بارانی یا قطره) می باشد که امکان دستیابی به راندمان توزیع آب در مزارع تا بالاتر از ۶۵٪ در شرایط اجرای خوب فراهم می نماید.



۳-۲-۱- سامانه لوله‌های کم فشار

به مجموعه‌ای از مجاری لوله‌ای که از کانال یا مخزن آب تغذیه شده و نقش انتقال و توزیع آب با فشار کم تا آبگیر قطعات زراعی را به عهده دارد سامانه لوله‌های کم فشار گفته می‌شود.

سامانه لوله‌های کم فشار عموماً جایگزین کانال‌های آبرسان مزارع (کانال‌های درجه ۳) برای توزیع آب در نهرچه‌های آبیاری مزارع (کانال‌های درجه ۴) یا لوله‌های آلومینیومی دریچه‌دار، لوله‌های پلاستیکی تاشونده دریچه دار (هیدروفلوم) می‌گردد. در آبیاری کم فشار توزیع آب در شبکه توسط خطوط لوله کم فشار انجام شده و آبیاری داخل مزارع به روش آبیاری سطحی صورت می‌پذیرد. به عبارت دیگر در این روش آب با استفاده از فشار آب موجود یا با ایجاد فشار کم به محل مورد نظر می‌رسد و با نفوذ تدریجی در اختیار ریشه قرار می‌گیرد. در این روش دیگر نیازی به پمپاژ، استخر و قطره چکان وجود ندارد و انرژی اولیه با توجه به اختلاف ارتفاع سطح آب از مبدا تا مزرعه تامین می‌شود.

لازم به ذکر است لوله‌هایی که در آبیاری کم فشار استفاده می‌شود لوله‌هایی از جنس پلی اتیلن نرم با قطر ۴۰ میلیمتر و دائمی بوده و نیاز به تعویض ندارند. در این روش فشار کارکرد لوله‌ها نیز کمتر از ۱۰ متر می‌باشد.

۳-۲-۲- مزایای سیستم آبیاری کم فشار

- ✗ کاهش هزینه‌های اولیه.
- ✗ کاهش تعداد نیروی انسانی و هزینه‌های مربوط به آن.
- ✗ کاهش امکان تبخیر آب.
- ✗ قابل اجرا در زمین‌های کوچک تا بزرگ.
- ✗ کاهش خطر برق گرفتگی به دلیل عدم نیاز به پمپ.
- ✗ کاهش هزینه‌ی بالای تامین انرژی (برق) برای پمپ.
- ✗ کاهش علف‌های هرز.
- ✗ آب بندی کامل به دلیل فشار پایین سیستم.
- ✗ هزینه پایین تعمیر و نگهداری.
- ✗ مناسب برای مناطقی که کیفیت آب خوبی ندارد.
- ✗ عدم نیاز به قطره چکان و رفع مشکل گرفتگی قطره چکان‌ها.
- ✗ مناسب برای مناطق گرم و خشک که وزش باد و تبخیر زیاد است.
- ✗ عدم نیاز به تکنیک پیشرفته و اجرای راحت توسط خود کشاورز.
- ✗ طول عمر بالای سیستم به دلیل استفاده از لوله‌های پلی اتیلن (حداقل ۵۰ سال).



۳-۲-۳- مزایا و معایب روش آبیاری کم فشار

به دلیل جدید بودن این روش آبیاری بسیاری از کشاورزان و حتی مهندسان اطلاعات چندانی در مورد مزایای آن ندارند. از سوی دیگر عادت به روش‌های قدیمی باعث شده تمایل چندانی به آشنایی با این روش و اجرای آن در مزرعه‌ی خود نداشته باشند. که نیازمند آگاه‌سازی دقیق کشاورزان، توجیه آن‌ها و ارائه‌ی آموزش‌های لازم به آن‌هاست.

استفاده از آبیاری کم فشار نسبت به روش‌های دیگر آبیاری بسیار ساده می‌باشد بطوری که کشاورز و افراد غیر متخصص تنها با دیدن یک یا چند طرح در مزارعی که اجرا شده به کمک لوله‌کش‌های محلی و با الگو برداری از این طرح در مزارع و باغات به راحتی می‌توانند اجرا نمایند.

استفاده از سیستم آبیاری کم فشار در مناطقی که آب و خاک آن دچار شوری است؛ مساحت زیر کشت کشاورز کم است و درختان یا گیاهان نیازمند آبیاری غرقابی هستند بسیار مناسب است. این روش با هزینه اولیه بسیار پایینی که در مقایسه با روش تحت فشار دارد، می‌تواند بسیار مقرون به صرفه باشد و کشاورز می‌تواند با کمترین میزان آب محصولی با کیفیت و در تناژ بالا تولید کند.

همچنین استفاده از آبیاری کم فشار نسبت به روش‌های دیگر آبیاری بسیار ساده می‌باشد بطوری که، کشاورز و افراد غیر متخصص تنها با دیدن یک یا چند طرح پیاده شده در مزارع، می‌توانند به سادگی و با کمک لوله‌کش‌های محلی و الگو برداری آبیاری کم فشار را در مزارع و باغات اجرا نمایند.



آبیاری به روش کم فشار

منابع

۱- اداره کل هواشناسی استان فارس

2- www.irdl.ldeo.columbia.edu

3- [Forecast Maps \(wxmaps.org\)](http://Forecast Maps (wxmaps.org))

4- <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 دفتر فن آوری‌های نوین
اکبری، فاطمه	کارشناس دفتر فن آوری‌های نوین
آنتشی شیرازی، نصراله	کارشناس زراعت
بذرافشان، محسن	استادیار مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس
بذرافکن، علی اصغر	کارشناس دفتر فن آوری‌های نوین
بهمنی، علی حسین	رئیس اداره تحقیقات هواشناسی کشاورزی زرقان
دبیری، حمید	مدیر بخش حفظ نباتات
رامتین، فرهاد	کارشناس معاونت بهبود تولیدات گیاهی
رشیدی، منصور	کارشناس مسئول کلزا
شمس، شیده	کارشناس دفتر فن آوری‌های نوین
شهریور، مریم	کارشناس حفظ نباتات
صحراییان جهرمی، حسین	مدیر دفتر فن آوری‌های نوین
صداقت، محمداسماعیل	کارشناس مسئول گندم
ضیغمی، علی رضا	کارشناس مسئول مدیریت امور باغبانی
عباسی، جاوید	کارشناس حفظ نباتات
علیزاده، محمد	کارشناس اداره کل هواشناسی استان فارس
علیمردانی، محسن	کارشناس اداره کل هواشناسی استان فارس
غفوری، وحید	مسئول واحد مطالعات مدیریت آب و خاک و امور فنی مهندسی سازمان جهاد کشاورزی فارس
قزلی جهرمی، آزاده	کارشناس مسئول GIS و سامانه‌های نوین آبیاری مدیریت آب و خاک
کاربر، عبدالله	کارشناس حفظ نباتات
کاظمی، شعله	کارشناس حفظ نباتات
کریمی، راضیه	کارشناس ترویج و آموزش کشاورزی، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ممسنی
گنجی، فریبا	کارشناس حفظ نباتات - شهرستان آباده
لطفعلیان، مریم	کارشناس فن آوری‌های مکانیزه
محمدی، شهرام	مسئول و مجری طرح توسعه سامانه‌های نوین آبیاری مدیریت آب و خاک
محمدی، هوشنگ	کارشناس حفظ نباتات
مقدم، فرزانه	کارشناس اداره کل هواشناسی استان فارس
نجفی شبانکاره، کیکوس	کارشناس زراعت
هاشمی، هادی	کارشناس زراعت
همتی، علی	کارشناس حفظ نباتات