

نشریه هوا و اقلیم شناسی کشاورزی استان فارس

سال دوم، شماره ۱۴
تاریخ انتشار: ۱۶ بهمن ۱۴۰۰

مزرعه کلزا - جهرم

اداره کل هواشناسی استان فارس
Fars Meteorological Bureau



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان فارس



باسمه تعالی

فهرست مطالب

۱- هوا و اقلیم شناسی استان فارس.....	۱
۱-۱- دور نمای آب و هوای استان.....	۱
۲-۱- بررسی دما و بارش استان.....	۲
۲- توصیه‌های فنی و پیش‌آگاهی.....	۴
۱-۲- زراعت.....	۴
۱-۱-۲- توصیه‌های فنی محصولات زراعی.....	۴
توصیه‌های عمومی.....	۴
محصول: گندم.....	۵
محصول: جو.....	۸
محصول: چغندر قند پاییزه.....	۱۰
محصول: کلزا.....	۱۱
محصول: گوجه‌فرنگی.....	۱۳
توصیه‌های تکمیلی (هشدارها).....	۱۵
۲-۲- باغبانی.....	۱۶
۱-۲-۲- توصیه‌های فنی محصولات باغی.....	۱۶
۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:.....	۱۹
۳-۲- مراقبت و پیش‌آگاهی آفات و بیماری‌های درختان میوه.....	۲۰
۱-۳-۲- بیماری ساق سیاه کلزا.....	۲۰
۲-۳-۲- سن غلات.....	۲۱
۳-۳-۲- گیاه انگلی گل جالیز.....	۲۲
۴-۳-۲- مدیریت بیماری‌های مهم گندم.....	۲۴
۵-۳-۲- مدیریت علف‌های هرز مزارع گندم و جو.....	۲۵
۶-۳-۲- سرخرطومی سریلانکایی.....	۲۶
۷-۳-۲- شته‌های خسارت‌زا در مزارع کلزا.....	۲۷
۳- مقالات فنی و کاربردی.....	۲۹
۱-۳- کشاورزی حفاظتی و مزایای آن (بخش اول).....	۲۹
۱-۱-۳- مقدمه.....	۲۹
۲-۱-۳- کشاورزی حفاظتی چیست؟.....	۲۹
۳-۱-۳- ضرورت اجرای کشاورزی حفاظتی.....	۳۰
۲-۳- ترسیب کربن.....	۳۱
۳-۳- آخرین وضعیت منابع آب استان فارس.....	۳۲
۱-۳-۳- وضعیت منابع آب استان فارس.....	۳۲
۲-۳-۳- وضعیت سدهای استان.....	۳۳
منابع.....	۳۵



۱- هوا و اقلیم شناسی استان فارس

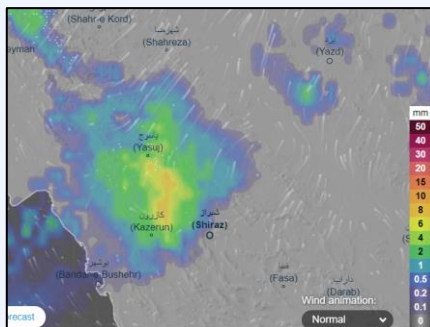
۱-۱- دور نمای آب و هوای استان

بررسی نقشه‌های پیش‌بینی هواشناسی نشان می‌دهد، تا روز سه شنبه ۱۹ بهمن ماه در نواحی مرکزی و شمالی استان روند کاهش دما مشاهده خواهد شد. همچنین با توجه به پیش‌بینی‌ها تا روز پنج شنبه ۲۱ بهمن ماه بارشی در سطح استان نخواهیم داشت. با این وجود با توجه به پیش‌بینی‌های اولیه احتمال ورود یک سامانه بارشی از اواخر روز جمعه ۲۲ بهمن ماه در نواحی شمالی استان وجود دارد. که اطلاعات بیشتر و دقیق‌تر در خصوص این سامانه بارشی در ضمیمه‌های نشریه ارایه خواهد شد.

با توجه به پیش‌بینی‌ها احتمال کاهش دمای شهرستان‌های آباده، اقلید، ایردخواست، بوانات، بیضا، تخت جمشید، پاسارگاد، سپیدان، سرچهان و صفاشهر تا زیر ۵- درجه سانتی‌گراد نیز وجود دارد. همچنین با توجه به پیش‌بینی‌ها دمای ابتدای صبح در مناطق معتدل استان نیز به زیر صفر درجه‌ی سانتی‌گراد خواهد رسید.

زارعین و باغداران محترم بایستی برای مقابله با کاهش دما خصوصا در اوایل صبح تمهیدات لازم را فراهم آورند.

با توجه به شرایط آب و هوایی در ۵ روز پیش رو، زارعین و باغداران محترم بایستی برای مقابله با کاهش دما در اوایل صبح تمهیدات لازم را جهت مراقبت از زراعت و باغ خود فراهم آورند. محافظت از نهال‌ها و درختان جوان، خودداری از چالکود و جابه جایی نهال‌ها به علت یخبندان، خودداری از هرس و دادن کودهای ازته به درختان جهت کاهش حساسیت گیاه به سرما، مصرف کودهای پتاسه و روی، پوشاندن نهال‌های جوان با پلاستیک سیاه، گونی و نایلون و روشن نمودن آتش و دود جهت مقاوم سازی درختان در برابر سرما. تامین سوخت وسایل گرمایشی در گلخانه‌ها، مرغداری‌ها، دامداری‌ها و سالن‌های پرورش قارچ و تنظیم دما و رطوبت آن‌ها؛ انتقال کندوهای زنبور عسل به مکان‌های گرم به علت یخبندان؛ جمع‌آوری تجهیزات آبیاری تحت فشار (لوله‌ها، پمپ‌ها و اتصالات) و افزودن ضد یخ به رادیاتور ماشین‌آلات کشاورزی با توجه به کاهش دما و بارندگی از جمله مواردی که بایستی مد نظر ایشان قرار بگیرد.

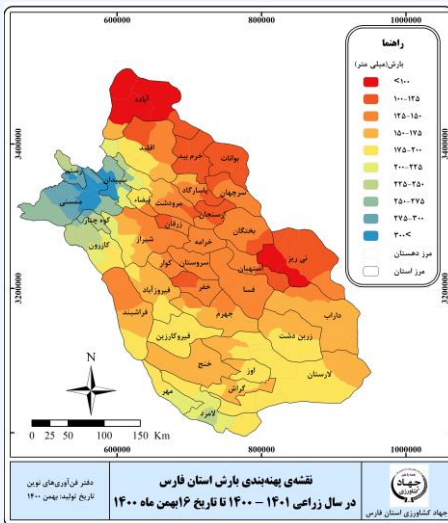


نقشه احتمال وقوع بارش در ساعات ابتدایی روز شنبه ۲۳ بهمن ماه در استان فارس و اطراف آن

۱-۲- بررسی دما و بارش استان

با توجه به آمار سنوات گذشته متوسط طولانی مدت بارش استان از ابتدای سال زراعی تا ۱۶ بهمن ماه ۱۶۴/۸ میلی‌متر می‌باشد، که این میزان در سال زراعی جاری ۱۷۳/۷ میلی‌متر ثبت شده است؛ بخش عظیم بارندگی‌های سال زراعی جاری در دی ماه رخ داده است و استان پاییز خشکی را گزرانده است. در حالی که دی ماه با بارش‌های سیل‌آسا و آسیب به بخش‌های از کشاورزی استان خصوصا در شهرستان‌های آغاز شد.

شهرستان‌های آباد، ایزدخواست و بخش‌هایی از نیریز بارش‌های کمتر از ۱۰۰ میلی‌متر دریافت کرده‌اند. همچنین بخش‌هایی از سیدان، نورآباد، فیروزآباد و لامرد نیز بارش‌های بالاتر از ۲۵۰ میلی‌متر دریافت کرده‌اند.



نقشه ۱: پهنه‌بندی بارش سال زراعی استان تا تاریخ ۱۴۰۰/۱۱/۱۶

بیشترین میزان بارش ثبت شده از ابتدای سال زراعی جاری تا کنون متعلق به ایستگاه سپیدان با $413/9$ میلی‌متر می‌باشد. همچنین نورآباد ممسنی و لامرد با میزان بارش $367/0$ و $256/9$ میلی‌متر دومین و سومین شهرهای پربارش استان در سال زراعی جاری می‌باشد. در سامانه بارشی اخیر (۱۵ و ۱۶ بهمن ماه) در استان به طور متوسط $8/2$ میلی‌متر بارندگی ثبت شده است. بیشترین میزان بارش ثبت شده متعلق به ایستگاه‌های سپیدان و نورآباد ممسنی به ترتیب با $40/5$ و $37/5$ میلی‌متر می‌باشد.

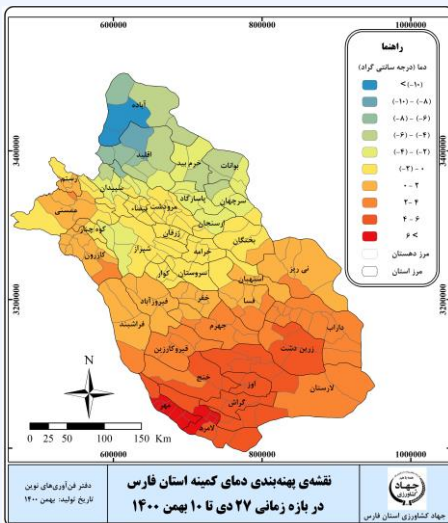
از ابتدای سال زراعی تا کنون به طور متوسط استان ۱۷۳/۷ میلی متر بارش دریافت کرده است.

جدول ۱: خلاصه آمار هواشناسی استان در بازه‌ی زمانی ۲۷ دی تا ۱۰ بهمن

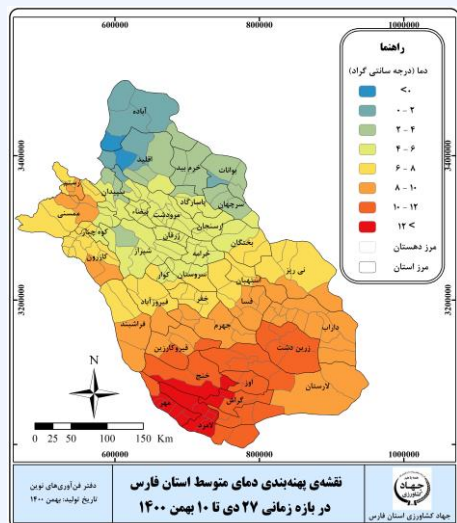
پارامتر هواشناسی	بیشینه دما	کمینه دما	متوسط دما	بارش تجمعی	تبخیر- تعرق	رطوبت
	درجه سانتی‌گراد			میلی‌متر		درصد
بیشترین مقدار	۲۰/۱	---	۱۳/۵	۳۷۳/۴	۱۷/۲	۷۰/۹
	مهر		مهر	اردکان	مهر	بالاده
کمترین مقدار	---	-۱۱/۵	-۴/۰	۵۴/۶	۹/۳	۳۹/۰
		خسروشیرین	خسروشیرین	آباده	خسروشیرین	بوانات
میانگین	۱۲/۱	-۰/۵	۵/۴	۱۶۴/۵	۱۴/۰	۵۷/۳

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

در بازه‌ی زمانی ۲۷ دی ماه الی ۱۰ بهمن ۱۴۰۰، به طور متوسط دمای استان ۵/۴ درجه سانتی‌گراد ثبت شده است که نسبت به هفته پیشین تفاوت محسوسی نداشته است. همچنین مهر با متوسط دمای ۱۳/۵ و حداکثر دمای ثبت شده ۲۰/۱ سانتی‌گراد گرم‌ترین شهر استان در طی دو هفته گذشته بوده است. پس از آن خنج و زرین‌دشت به ترتیب به درجه حرارت‌های ۱۲/۵ و ۱۱/۴ درجه‌ی سانتی‌گراد دومین و سومین شهر گرم استان می‌باشند. سردترین شهر استان با متوسط دمای -۴/۰ و کمینه‌ی دمای -۱۱/۵- درجه سانتی‌گراد خسروشیرین گزارش شده‌است. همچنین سده و خرمبید (صفاشهر) با ۱/۱- و ۰/۶- درجه‌ی سانتی‌گراد دومین و سومین پهنه‌های خنک استان را تشکیل می‌دهند.



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

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم
معاینه فنی و کالیبراسیون سم پاش‌ها به منظور مبارزه با علف‌های هرز و دفع آفات نباتی	داشت	معتدل
استفاده از پلاستیک‌های استاندارد (با ضخامت ۳۰ میکرون) در کاشت محصولات جالیزی به منظور تسهیل در امر جمع آوری بقایای پلاستیک بعد از برداشت	کاشت	گرم
استفاده از روش‌های کم خاکورزی در عملیات تهیه بستر محصولات جالیزی		
معاینه فنی و کالیبراسیون سم پاش‌ها به منظور مبارزه با علف‌های هرز و دفع آفات نباتی	داشت	گرم و خشک
استفاده از پلاستیک‌های استاندارد (با ضخامت ۳۰ میکرون) در کاشت محصولات جالیزی به منظور تسهیل در امر جمع آوری بقایای پلاستیک بعد از برداشت	کاشت	
استفاده از روش‌های کم خاکورزی در عملیات تهیه بستر محصولات جالیزی		
معاینه فنی و کالیبراسیون سم پاش‌ها به منظور مبارزه با علف‌های هرز و دفع آفات نباتی	داشت	



محصول: گندم

کارشناس: محمد اسماعیل صداقت

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	آبیاری مزارع	a با توجه به احتمال وقوع سرمازدگی، توصیه می‌گردد مزارع کشت شده ۲ الی ۳ روز قبل از وقوع سرما آبیاری گردند.
	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.
معتدل	آبیاری مزارع	a با توجه به احتمال وقوع سرمازدگی، توصیه می‌گردد مزارع کشت شده ۲ الی ۳ روز قبل از وقوع سرما آبیاری گردند.
	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.



اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	کنترل علف‌های هرز	a با توجه به احتمال وقوع سرمازدگی، توصیه می‌گردد مزارع کشت شده ۲ الی ۳ روز قبل از وقوع سرما آبیاری گردند.
	مصرف کود سرک	b بهترین زمان برای ارزیابی وضعیت علف‌های هرز مزرعه گندم، حدود ۲-۳ هفته پس از استقرار گیاهچه است.
	آبیاری مزارع	c بهترین زمان مصرف کود سرک در مرحله پنجه‌زنی، ساقه‌دهی و اواخر ساقه‌دهی (قبل از مرحله زایشی) می‌باشد.
گرم و خشک	کنترل علف‌های هرز	a با توجه به احتمال وقوع سرمازدگی، توصیه می‌گردد مزارع کشت شده ۲ الی ۳ روز قبل از وقوع سرما آبیاری گردند.
	مصرف کود سرک	b بهترین زمان برای ارزیابی وضعیت علف‌های هرز مزرعه گندم، حدود ۲-۳ هفته پس از استقرار گیاهچه است.
	آبیاری مزارع	c بهترین زمان مصرف کود سرک در مرحله پنجه‌زنی، ساقه‌دهی و اواخر ساقه‌دهی (قبل از مرحله زایشی) می‌باشد.

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

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

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

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



توضیحات تکمیلی:

- a: در صورت احتمال وقوع سرمازدگی، توصیه می‌گردد استفاده از کود سرک (اوره) شدیداً اجتناب گردد. همچنین مزارع کشت شده ۲ الی ۳ روز قبل از وقوع سرما آبیاری گردند تا در این زمان رطوبت مزرعه به حد ظرفیت زراعی رسیده و از احتمال خسارت سرمازدگی کاسته گردد.
- b: جهت افزایش کارایی سموم رعایت سه اصل: انتخاب سموم مناسب، غلظت مناسب و زمان مناسب مبارزه بسیار مهم و ضروری 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.

توصیه کودی پس از سیلاب

- ۱- محلول پاشی سولفات آمونیوم (غلظت ۵ در هزار) همراه محلول پاشی کود پتاسیمی با حلالیت بالا با کود ۱۲-۱۳-۳۶ (غلظت ۵ در هزار) همراه با عناصر کم مصرف روی و آهن (غلظت ۵ در هزار) و اسید آمینه (۳ در هزار) انجام شود (در صورت نیاز محلول پاشی بعد از دو روز دوباره می‌تواند تکرار شود).
 - ۲- استفاده از کودهای پتاسیمی محلول آب به مقدار ۱۰ کیلوگرم در هکتار همراه با آب آبیاری پس از فروکش کردن آب اضافی از مزرعه
 - ۳- مصرف سرک اوره به بر اساس توصیه تحقیقات برای هر محصول متفاوت بوده که پس از فروکش کردن آب اضافی در مزرعه انجام شود.
- نکته: کلیه مدیریت های تغذیه فوق مرتبط به شرایط ماندایی بوده و لازم است پس از رفع ماندایی و گاورو شدن زمین اعمال شود.

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



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 توجه به میزان کود تدارک دیده شده و با نظر کارشناسان مراکز خدمات. مصرف کود اوره برای عملکرد ۴ تن جو در هکتار کمتر از ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار نباشد.
	مقابله با علف‌های هرز	مبارزه با علف‌های هرز باریک برگ و پهن برگ از مرحله ابتدای پنجه زنی تا اوایل ساقه روی در صورتی که دمای شبانه مزرعه بالای ۵ درجه سانتی گراد باشد (با نظر کارشناسان مراکز خدمات)
معتدل	آبیاری	انجام 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 توجه به میزان کود تدارک دیده شده و با نظر کارشناسان مراکز خدمات. مصرف کود اوره برای عملکرد ۴ تن جو در هکتار کمتر از ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار نباشد.
	مقابله با علف‌های هرز	مبارزه با علف‌های هرز باریک برگ و پهن برگ از مرحله ابتدای پنجه زنی تا اوایل ساقه روی در صورتی که دمای شبانه مزرعه بالای ۵ درجه سانتی گراد باشد (با نظر کارشناسان مراکز خدمات)



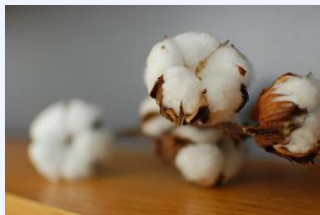
اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	آبیاری	انجام آبیاری مزارع با کاهش رطوبت و خشک بودن سطح خاک مزرعه
	کود سرک	مصرف کود اوره و یا سایر کودهای نیتروژنه به صورت تقسیط و در سه مرحله دومین آبیاری (۳۰ درصد)، اواخر پنجه زنی (۴۰ درصد) و اواخر ساقه‌روی (۳۰ درصد) با توجه به میزان کود تدارک دیده شده و با نظر کارشناسان مراکز خدمات. مصرف کود اوره برای عملکرد ۴ تن جو در هکتار کمتر از ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار نباشد.
	مقابله با علف‌های هرز	مبارزه با علف‌های هرز باریک برگ و پهن برگ از مرحله ابتدای پنجه زنی تا اوایل ساقه روی در صورتی که دمای شبانه مزرعه بالای ۵ درجه سانتی گراد باشد (با نظر کارشناسان مراکز خدمات)
گرم و خشک	آبیاری	انجام 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 توجه به میزان کود تدارک دیده شده و با نظر کارشناسان مراکز خدمات. مصرف کود اوره برای عملکرد ۴ تن جو در هکتار کمتر از ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار نباشد.
	مقابله با علف‌های هرز	مبارزه با علف‌های هرز باریک برگ و پهن برگ از مرحله ابتدای پنجه زنی تا اوایل ساقه روی در صورتی که دمای شبانه مزرعه بالای ۵ درجه سانتی گراد باشد (با نظر کارشناسان مراکز خدمات)

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

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

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

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



محصول: چغندر قند پاییزه

کارشناس: نصراله آتشی شیرازی، محسن بذرافشان

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم		با توجه به پیش‌بینی‌های موجود توصیه می‌گردد بجز عملیات کولتیواتورزنی (به شرط مناسب بودن رطوبت خاک) و تنک و وجین کلیه عملیات زراعی دیگر اعم از آبیاری، تغذیه و غیره تا زمان رفع خطر سرمازدگی متوقف گردد.
گرم و خشک		با توجه به پیش‌بینی‌های موجود توصیه می‌گردد بجز عملیات کولتیواتورزنی (به شرط مناسب بودن رطوبت خاک) و تنک و وجین کلیه عملیات زراعی دیگر اعم از آبیاری، تغذیه و غیره تا زمان رفع خطر سرمازدگی متوقف گردد.

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: کلزا

کارشناس: منصور رشیدی



اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	آبیاری مزارع	با توجه به پایان فصل کشت کلزا در این مناطق و قرار داشتن در مرحله روزت توصیه خاصی مورد انتظار نمی‌باشد. 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 تا قبل از ساعت ۳ بعد از ظهر اقدام گردد. در صورت بارندگی و برف احتمالی گیاهان مقاومت بیشتری در برابر سرمازدگی خواهند داشت
معتدل	آبیاری مزارع	با توجه به اینکه مرحله رشدی گیاه در مرحله روزت بوده مقاومت گیاه در صورت وقوع سرما افزایش یافته در صورت تنش رطوبتی و عدم بارندگی نسبت به آبیاری مزارع تا قبل از ساعت ۳ بعد از ظهر اقدام گردد
	مبارزه با علف‌های هرز	در صورت مناسب بودن درجه حرارت تا قبل از ساقه روی نسبت به مبارزه با علف‌های هرز اقدام گردد.



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

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

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

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

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



محصول: گوجه فرنگی

کارشناس: کیاکاوس نجفی شبانکاره

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	کاشت	۱- باتوجه به مساعد شدن شرایط آب وهوایی سریعاً نسبت به کشت تولید بهاره اقدام نمایند. *۲- انجام آزمون خاک جهت تعیین نیاز کودی گوجه فرنگی
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، خرمیبد، سپیدان

منطقه معتدل: ارسنجان، استهبان، پختگان، بیضا، پاسارگاد، خرامه، زرکان، سرچهان، سروسنجان، شیراز، فیروزآباد، کوار، مرودشت

منطقه گرم: چهرم، خفر، داراب، رستم، زرین دشت، فراهیند، 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 کیلوگرم
پتاسیم خاک بین ۱۵۰ تا ۲۰۰ ppm	۱۵۰ کیلوگرم
پتاسیم خاک بین ۲۰۰ تا ۳۰۰ ppm	۱۰۰ کیلوگرم در هکتار

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

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

از جمله علائم کمبود پتاسیم، سوختگی حاشیه برگ‌ها است که عمدتاً در برگ‌های پایینی مشاهده می‌شود. پتاسیم موجب رشد متوازن میوه شده و با افزایش مواد جامد و ماده خشک میوه، از عارضه پوکی و پفکی شدن میوه جلوگیری می‌کند.

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.

آبیاری بیش از حد در دوره گلدهی باعث ریزش گل‌ها می‌شود.

توصیه‌های تکمیلی (هشدارها)

کارشناس: محمدهادی پیروی

در پایان باتوجه به پیش‌بینی‌های انجام شده توسط سازمان هواشناسی کشور و اداره کل هواشناسی فارس، کاهش دما مورد انتظار است. به منظور آمادگی و مقابله با سرمازدگی و همچنین نسبت به اطلاع‌رسانی به بهره‌برداران در حداقل زمان باقی مانده اقدام نمایند:

ضرورت **تامین بموقع سوخت** وسایل گرمایشی در **گلخانه‌ها، مرغداری‌ها و دامداری‌ها**



*** بهره‌برداران نسبت به تحت پوشش بیمه قراردادن واحد تولیدی خود اقدام نموده تا ریسک تولید را کاهش دهند و در صورت بروز خسارت احتمالی نسبت به اطلاع‌رسانی به ارزیابان صندوق بیمه و کارشناسان مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان بمنظور ارزیابی و برآورد خسارت‌های احتمالی اقدام نمایند و در صورت بروز خسارت گزارش خسارت احتمالی علاوه بر ثبت در سامانه با مشخص کردن محدوده خسارت در نرم افزار گوگل ارت همراه با فایل KMZ یا KML و مشخصات بهره‌بردار (نام و نام خانوادگی) و سطح خسارت به اداره مدیریت بحران ارسال گردد.



۲-۲- باغبانی

۲-۲-۱- توصیه‌های فنی محصولات باغی

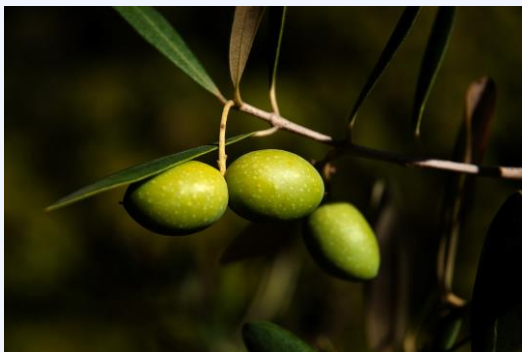
کارشناس: علیرضا ضیغمی

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم/ شهرستان	باغ (گونه)
توصیه کودی: تغذیه با کودهای آلی و کمپوست همراه با کودهای ماکرو فسفات و پتاس و ازت سولفات‌های آهن، روی، مس، منگنز و اسید بوریک بر اساس آنالیز خاک و به روش چالکود و کانال کود. عملیات به زراعی: هرس زمستانه (ناخنک، سربرداری) آبشویی خاک‌های شور و یخ‌آب زمستانه پاشش روغن‌های آلی و معدنی ماسه بادی - گچ مراقبت آفات و بیماری‌ها: سوسک سرشاخه خوار.	به باغی تغذیه	نیریز، سروستان، خرامه، مرودشت، کوار و شیراز	پسته
۱- هرس زمستانه ۲- حذف شاخه‌های خشک و آفت زده ۳- پاشش روغن‌های آلی و معدنی در باغات با سابقه آلودگی آفت شپشک‌های آرد آلود	به باغی	رستم	مرکبات
۱- هرس زمستانه و حذف شاخه‌های خشک و آفت‌زده ۲- پاشش روغن‌های آلی و معدنی در باغات با سابقه آلودگی آفت شپشک‌های آرد آلود ۳- جمع‌آوری میوه‌های باقیمانده در باغ		نارنگی	
۱- تغذیه کامل درختان با کودهای آلی و شیمیایی ماکرو و میکرو سولفات ۲- هرس سبز		فسا	
۱- مراقبت‌های لازم جهت جلوگیری از سرمازدگی، ۲- کنترل بیماری‌ها بعد از برداشت ۳- کنترل مکانیکی آفات		کازرون	
		نارنگی	
		چهرم	
		لیموترش و لیموشیرین	

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
خاکدهی پای درختان مبارزه با علف‌های هرز	به باغی	زرین‌دشت	خرما
غرس نهال، هرس تکریب، هرس پاچوش و تنه جوش تغذیه کامل خاکی بر اساس نتایج آزمون خاک و برگ. مبارزه با علف هرز ردیابی سوسک کرگدنی و چوبخوار		کازرون	
توسعه تشتک‌ها و ترمیم سیستم آبیاری چالکود با کودهای آلی و شیمیایی عملیات شخم و پاکنی ردیابی آفت سرخرطومی حنایی، کنترل علف‌های هرز		لارستان	
چالکود با کودهای آلی و شیمیایی عملیات شخم و پاکنی ردیابی سوسک سرخرطومی حنایی		لامرد	
مبارزه با پوسیدگی گل آذین ردیابی آفات قرنطینه‌ای مبارزه با سوسک کرگدنی		چهرم	
تغذیه با کودهای آلی و شیمیایی ماکرو و میکرو سولفات‌ها بر اساس آزمون خاک و برگ سال گذشته. مبارزه با کرم گلوگاه با جمع آوری میوه های آلوده در باغ	به باغی	نیریز و استهبان و ارسنجان و شیراز	انار
کاشت نهال انجام عملیات هرس زمستانه چالکود مواد آلی خاکدهی و اصلاح و مرمت آبگیرها	به باغی	استهبان، نیریز، خرامه، کازرون و مهارلو	انجیر



توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
- تغذیه کودهای آلی و ماکرو شیمیایی بر اساس آزمایش خاک. - هرس و پاکتی. - روغن پاشی زمستانه بمنظور کنترل کنه و پسیل زیتون.	به باغی	فسا	زیتون
هرس باردهی و جوان سازی تغذیه خاکی بر اساس آزمون خاک و برگ		کازرون	
کودهای آلی، کودهای فسفره و پتاسه سولفات آهن، مس، روی و منگنز به صورت چال کود شخم زمستانه هرس زمستانه جهت مبارزه با پسیل شخم و یخ آب زمستانه		خرامه	
کودهای آلی، کودهای فسفره و پتاسه سولفات آهن، مس، روی و منگنز به صورت چال کود سپردار بنفش زیتون بیماری ورتیسلیوم زیتون پوسیدگی ریشه		کوار	



۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:

کارشناس: علیرضا ضیغمی



* چالکود: در باغات میوه جهت اصلاح خاک و افزایش ماده آلی توصیه می‌شود که این کار به روش چالکود و یا کانال کود انجام پذیرد. برای این کار در اطراف درخت و در زیر سایه انداز گوده‌هایی حفر می‌گردد که فاصله آن گوده‌ها با تنه درختان و همچنین عمق آن‌ها به عوامل مختلفی از جمله نوع گونه و پایه، سن درخت، روش آبیاری و بافت خاک و غیره بستگی دارد. ولی بطور کلی گوده‌هایی که به منظور چالکود حفر می‌گردند بایستی نزدیک به محل بیشترین تراکم ریشه‌های درخت باشند. سپس کمپوست و مواد آلی را با خاک سطحی (خاک زراعی) مخلوط و گوده‌ها را پر می‌نماییم. جهت انجام تغذیه زمستانه با توجه به نتایج آزمایش آب-خاک و برگ و تعیین نیاز کودی، توصیه می‌گردد کودهای ماکرو فسفات و پتاسه و گوگرد کشاورزی و سولفات‌های عناصر میکرو مانند سولفات آهن و سولفات روی و غیره را در چالکود و در مجاورت مواد آلی مصرف نمایید.

در باغات دیم توصیه می‌شود که جهت افزایش بهره‌وری از بارش‌های آینده و مدیریت روان‌آب‌ها نسبت به احداث آبگیر و سامانه‌های جمع‌آوری روان آب و اصلاح و مرمت آبگیرهای موجود اقدام نمایید و همچنین جهت افزایش سرعت نفوذ و خاصیت ذخیره سازی رطوبت نسبت به افزایش ماده آلی خاک به روش چالکود عمیق کمپوست و کودهای حیوانی پوسیده اقدام نمایید.



سامانه‌های آبگیر در باغات انجیر دیم

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 اطلاعیه 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- بیماری ساق سیاه کلزا

کارشناس: پیام آبروان



علائم بصورت لکه‌های گرد و نقاط سیاه در درون آنهاست

بیماری ساق سیاه یا فوما یکی از مهمترین بیماری‌های کلزا در بسیاری از مناطق کشور بوده و خسارتزایی می‌نماید. این بیماری در تمام مراحل رشدی گیاه قابل مشاهده است. عامل بیماری می‌تواند در تمام فصل زراعی گیاه را مورد حمله قرار داده و تمام قسمت‌های گیاهان حساس (کوتیلدون، برگ‌ها، ساقه، ریشه‌ها و غلاف‌ها) را آلوده نماید.

نخستین علائم بیماری طی چند روز ظاهر می‌گردند. قارچ بطرف پایین دمبرگ، و عمدتاً در داخل آوند چوبی یا بین سلول‌های پارانشیم آوند چوبی و پوست رشد می‌نماید.

مرحله رشد سیستمیک قارچ بدون علائم قابل مشاهده است. قارچ سرانجام به سلول‌های پوست ساقه حمله کرده و آن‌ها را می‌کشد، در نتیجه زخم (شانکر) سیاه رنگی بوجود می‌آید که ممکن است کاملاً دور تا دور ساقه را احاطه نماید. در بعضی موارد قارچ به داخل ریشه رشد کرده و موجب سیاه شدن و پوسیدگی پوست ریشه و طوقه می‌شود.

گیاهانی که بطور سطحی در اثر تغذیه پرندگان صدمه دیده باشند، در مقابل آلودگی حساس‌تر هستند. خروج آسکوسپوره‌های تولید شده به دنبال یک دوره رطوبت بالا و خنک (۵ تا ۲۰ درجه سانتی‌گراد) تقویت می‌گردد و حساس‌ترین زمان آلودگی در مرحله ۶ برگه گیاه می‌باشد.



عامل بیماری بعد از برداشت محصول، روی بقایای کلزای باقی مانده در مزرعه حالت ساپروفیت داشته و شدیداً فعال است. در شرایط نامساعد این قارچ به صورت میسلیموم پایدار می‌ماند. در صورتی که شرایط مرطوب و دمای معتدل وجود داشته باشد قارچ مزبور روی بقایای گیاه، تشکیل پسودوتسیومها را می‌دهد که منبع اصلی بقای قارچ است. پایداری پاتوژن روی بقایای کلزا تحت شرایط کنترل شده حداقل به مدت پنج سال گزارش گردیده است. عامل بیماری ممکن است از طریق بذر نیز پایدار بماند.

کنترل زراعی و بهداشت گیاهی

استفاده از ارقام مقاوم، دفن کاه و کلش، مبارزه با علف‌های هرز میزبان

کنترل شیمیایی

ضدعفونی بذر و سمپاشی با قارچکش‌ها طبق توصیه کارشناسان



۲-۳-۲- سن غلات

کارشناس: حمید دبیری، مریم شهریور



حشره بالغ



مراحل رشدی پوره



دستجات تخم



محل تغذیه پوره سن از گندم



تغذیه سن مادر از برگ

قابل توجه کلیه کارشناسان و مدیران پهنه‌ها 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.

در مبارزه با سن غلات تاکید و اولویت مبارزه با سن مادر می‌باشد.

- زمان اصولی مبارزه با پوره‌ها وقتی است که اکثریت نسبی 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 نرم‌های گندم در مزارع جو نیز اعمال گردد.

- برآورد جمعیت سن غلات در مزرعه بوسیله تور و کادر صورت می‌گیرد.

- زمان صبح 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 تورزنی: تاسطح 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.

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)

دستورالعمل مدیریت سن غلات به کلیه شهرستان‌ها ارسال و در سایت سازمان حفظ نباتات کشور به آدرس PPO.ir قرار دارد.

۲-۳-۳- گیاه انگلی گل جالیز

کارشناس: حمید دبیری، پیام آبروان

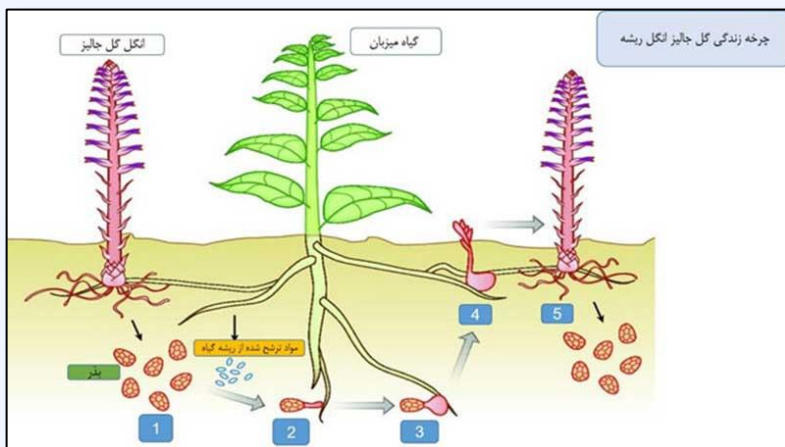


گیاه انگلی گل جالیز تهدید جدیدی برای زراعت کلزا در کشور و استان محسوب می‌شود که در صورت گسترش آلودگی می‌تواند برای کشت بسیاری از محصولات محدودیت ایجاد کند.

گیاه انگلی گل جالیز با نام علمی (*Orobanche Orobanche sp*) که بر روی ریشه گیاهان زراعی زندگی انگلی دارد با برقراری ارتباط قوی با ریشه گیاهان زراعی و جذب آب و مواد غذایی از گیاه میزبان سبب کاهش رشد و عملکرد، پژمردگی و نهایتاً مرگ آن می‌شود. این انگل دارای بذرهایی بسیار ریز بوده به نحوی که به طور تقریبی یک گرم بذر گل جالیز حاوی تعداد دویست هزار بذر است. هر بوته گل جالیز حدود ۲۵۰ هزار بذر تولید می‌کند. این بذرها توسط باد و آب آبیاری به راحتی جا به جا می‌شوند.

هر بذر سالم می‌تواند قابلیت حیات خود را در شرایط مزرعه‌ای به مدت ۱۲ سال حفظ کنند. بذر این انگل زمانی جوانه می‌زند که در کنار ریشه گیاه میزبان قرار بگیرد. این علف هرز در خاک‌های شنی با pH بالا، ازت پایین، نفوذ پذیری بالا، و با آبیاری بارانی یا دیم بهتر رشد می‌کند. حداکثر فاصله بذر از ریشه میزبان برای تاثیر پذیری از مواد محرک جوانه‌زنی دو سانتی‌متر می‌باشد. پس از جوانه‌زدن بذر گل جالیز، رشته اولیه از درون پوسته بذر خارج می‌شود و اطراف ریشه گیاه میزبان استقرار می‌یابد. نفوذ به داخل ریشه میزبان از طریق ترشح آنزیم‌ها و همچنین فشار مکانیکی سلول‌های مکینه صورت می‌گیرد که موجب جدا شدن سلول‌ها از یکدیگر می‌شوند.

برخی از میزبان‌های مهم این انگل عبارتند از: کلزا، سیب زمینی، گوجه فرنگی، خیار، خربزه، هندوانه، کدو، پیاز، کاهو، حبوبات، توتون، برخی درختان میوه مثل بادام و زردآلو.



کنترل زراعی و بهداشت گیاهی

رعایت بهداشت و پیشگیری اولین اقدام مؤثر جهت کنترل مناسب گل جالیز می‌باشد. هدف از این روش‌ها جلوگیری از ورود بذر گل جالیز به مزرعه می‌باشد، برای این منظور باستی به نکات زیر توجه کرد:



✗ استفاده از بذرهای گواهی شده و فاقد بذر گل جالیز

✗ استفاده از کودهای دامی پوسیده شده و فاقد بذر گل جالیز

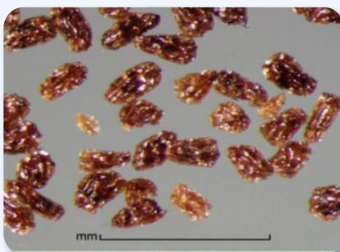
✗ کنترل علف‌های هرز میزبان این گیاه در حاشیه مزرعه در زمان

داشت و زمان آیش

✗ حذف علف‌های هرز میزبان در مسیرهای آبیاری

✗ عدم استفاده از زه آب مزارع بالا دست آلوده به گل جالیز

✗ رعایت مسایل قرنطینه‌ای



کنترل زراعی

✗ تاریخ کاشت

✗ تناوب زراعی (استفاده از گیاهان غیر میزبان در تناوب زراعی)

✗ کشت گیاهان تله (گیاهانی هستند که میزبان گل جالیز نبوده اما باعث تحریک بذر گل جوانه‌زنی می‌گردند)

برای مثال می‌توان به سورگوم، ذرت، یونجه، ماشک، سویا، کتان و لوبیای چشم بلبلی اشاره نمود.

✗ کشت میزبان‌های تله (شامل گیاهانی هستند که میزبان واقعی گل جالیز می‌باشند) این گیاهان گل جالیز

را تحریک به جوانه‌زنی می‌کنند. بنابراین می‌توان آن‌ها را در تراکم زیاد قبل از کشت محصول اصلی کاشت و حدود

یک ماه بعد و قبل از بذر دادن گل جالیز، با شخم عمیق منهدم کرد. این عمل در تخلیه بانک بذر گل جالیز بسیار مؤثر

است. از این گیاهان می‌توان خیار، گوجه فرنگی، فلفل، کتان، آفتابگردان، خردل را نام برد.

✗ تغذیه مناسب گیاه قبل از کاشت و استفاده از کودهای سولفات

✗ آبیاری

کنترل مکانیکی

✗ آفتاب دهی خاک

✗ شخم

✗ وجین

۲-۳-۴- مدیریت بیماری های مهم گندم

کارشناس: حمید دبیری، عبدالله کاربر، مریم شهریور



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



زنگ قهوه‌ای: درجه حرارت ۲۰-۱۵ درجه سانتی گراد و هوای مرطوب



زنگ قهوه‌ای: درجه حرارت ۲۰-۱۵ درجه سانتی گراد و هوای مرطوب

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.

- مدیریت بیماری های 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، آلت و ترجیحاً در مرحله برگ پرچم همراه با ۵-۶ کیلوگرم کود اوره در هکتار علاوه بر کنترل بیماری افزایش چشمگیر محصول را به همراه دارد.
- 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.

۲-۳-۵- مدیریت علف‌های هرز مزارع گندم و جو

کارشناس: نرجس سعادت، مریم شهرپور



بهترین نوع سمپاش جهت کنترل علف‌های هرز، سمپاش پشت تراکتوری بومدار می‌باشد



استفاده از پهپادهای سمپاش جهت پاشی سموم علفکش ممنوع می‌باشد



انجام کالیبراسیون سمپاش قبل از سمپاشی ضروری می‌باشد.

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

با توجه به اهمیت مدیریت علف‌های هرز مزارع گندم در افزایش عملکرد و جلوگیری از ایجاد مقاومت به علف‌کش‌های رایج، لازم است با اطلاع رسانی مناسب به کارشناسان و بهره برداران، نسبت به آموزش کشاورزان اقدام گردد. موارد ذیل نیز از نکات مهم مدیریت علف‌های هرز مزارع گندم و جو می‌باشد که بدلیل اهمیت آن‌ها لازم است کارشناسان محترم شهرستان، مدیران پهنه و کلیه اعضای شبکه مراقبت نسبت به رعایت و ترویج آن توجه فرمایند.

- ۱- افزودن ۵ کیلوگرم اوره باعث افزایش کارایی علف‌کش می‌گردد.
- ۲- بهترین نوع سمپاش جهت کاربرد سموم علف‌کش سمپاش پشت تراکتوری بومدار با نازل بادبزی و فشار ۲/۸ تا ۳ بار است و ارتفاع نازل با سطح گیاه ۵۰ سانتی متر می‌باشد.

۳- سمپاشی سموم علف‌کش با پهپاد ممنوع می‌باشد.

- ۴- استفاده از آمینو اسید زردی ناشی از تاثیر سموم علفکش را کاهش می‌دهد.
- ۵- بمنظور جلوگیری از بروز و گسترش پدیده مقاومت از یک سم مشخص و یا سموم هم خانواده بطور مکرر و چند سال متوالی برای کنترل علف هرز یک مزرعه استفاده نشود.

- ۶- تاکید می‌گردد سموم علف‌کش همانند سایر سموم گیاهی می‌بایست بر اساس نسخه گیاهپزشکی و توصیه کارشناس تخصصی تجویز گردد و مسئولیت تخطی از این قانون بعدده فردتوصیه کننده و مصرف کننده می‌باشد.

- ۷- نکات مهم و فنی استفاده از علف‌کش‌ها و علف‌های هرز مهاجم و پرخطر (جودره و چاودار و ارشته خطایی و ...) در متن دستورالعمل‌های ارسالی از مدیریت حفظ نباتات ارسال شده است.

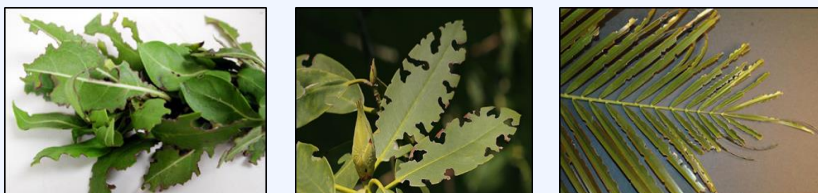
۲-۳-۶- سرخرطومی سربلانکایی

کارشناس: جاوید عباسی، رزا کمالی

این آفت در فهرست آفات مهم قرنطینه‌ای ایران قرار دارد. اولین بار این آفت در طی ردیابی‌های صورت گرفته در تابستان سال ۱۴۰۰ در نقاطی از جزیره کیش از روی گیاه کونوکارپوس جمع‌آوری و شناسایی شده است. سرخرطومی سربلانکایی دارای دامنه میزبان وسیعی بوده و به بیش از ۱۵۰ گونه گیاهی از جمله درختان میوه گرمسیری و سردسیری، گیاهان زراعی و محصولات سبزی و صیفی و گونه‌های زینتی، خسارت وارد می‌سازد. این آفت می‌تواند به یک آفت مهم و خسارت‌زا برای گیاهان زینتی و درختان میوه گرمسیری تبدیل شود.



حشرات کامل آفت: طول سرخرطومی بالغ سربلانکا بین ۰/۶ تا ۵/۸ میلی‌متر متغیر است. ران‌های این حشره دنداندار ران پاهای جلو و میانی دارای سه دندان، و ران عقب دارای دو دندان می‌باشد.



علامه خسارت: حشرات بالغ از برگ‌ها تغذیه می‌کنند. از حاشیه برگ یا لبه‌ها به سمت داخل تغذیه کرده و منجر به از بین رفتن کامل برگ می‌شوند. لاروهای آفت هم از ریشه گیاه میزبان تغذیه می‌کنند.

مدیریت آفت :

- ۱- پایش مستمر آفت در مناطق در معرض خطر به منظور تشخیص به موقع آفت
- ۲- اعمال قرنطینه و جلوگیری از انتقال نهال و سایر اندام‌های گیاهی از مناطق آلوده به مناطق سالم
- ۳- حذف آفت در منطقه تازه آلوده شده با سمپاشی شدید بصورت پوشش کامل گیاهی با سموم مناسب با نظر کارشناس حفظ نباتات
- ۴- مصرف سموم بصورت خاک کاربرد در خاک مناطق آلوده برای از بین بردن لاروها و شفیره‌های آفت با نظر کارشناس حفظ نباتات

۲-۳-۷- شته‌های خسارت‌زا در مزارع کلزا

کارشناس: حمید دبیری، پیام آبروان



شته بالغ و پوره شته

یکی از مهمترین آفات در مزارع کلزا شته می‌باشد. برخی از گونه‌های شته مانند شته مومی کلم (*Brevicoryne brassicae*), شته شلغم (*Lipaphis erysimi*) و شته سبز هلو (*Myzus persicae*), کلزا را به عنوان میزبان انتخاب نموده و با تغذیه از شیریه گیاهی موجب خسارت می‌گردند.

علائم خسارت شته‌ها:



تجمع پوره روی ساقه گل‌ها

این آفت به برگ، ساقه، گل و غلاف گیاه میزبان حمله کرده و باعث کاهش عملکرد می‌شود. با مکیدن شیریه گیاه موجب ضعف عمومی و پیچیدگی برگ‌ها، ضعف بوته‌ها و کاهش کیفیت دانه‌ها می‌شود. بوته‌های آلوده از رشد بازمانده تشکیل گل و غلاف بشدت تقلیل یافته، غلاف‌ها تشکیل نشده و یا خمیده و بد شکل شده و تعداد دانه‌های در غلاف کم می‌شود و در نهایت باعث عقب افتادن رشد، عدم تلقیح بعضی از گل‌ها شده و باعث ریزش دانه و کاهش محصول و دیر رسیدن کل بوته و اختلال در امر برداشت مکانیزه می‌شود.

مراحل ظهور:



شته‌های بالدار

ابتدا تجمع در پشت برگ‌ها بوده و با ظهور ساقه گل دهنده و جوانه‌ها بر روی آن‌ها تجمع می‌کنند. از اواخر زمستان تا اواسط فروردین به حالت طغیانی در می‌آید و از رشد گیاه جلوگیری می‌کنند.

پایش آفت و حد آستانه مبارزه:



حشره کامل

بازدید مرتب مزرعه هر ۲ تا ۳ روز در مرحله روزت و ساقه دهی توصیه می‌شود. وقتی حدود ۲۰ درصد مزرعه آلودگی داشت کنترل شیمیایی بصورت لکه‌ای و کانون کوبی انجام گردد.

آستانه مبارزه (تراکمی که در آن کنترل باید انجام شود) به قرار زیر است:

- ✓ ۲ شته در هر بوته در زمان گیاهچه
- ✓ ۵ شته به ازای هر برگ در مرحله روزت
- ✓ ۲۰ درصد ساقه های گلدهی که آلوده به شته باشد
- ✓ مشاهده یک کلونی در هر متر مربع مزرعه

مدیریت کنترل:**۱- روش های زراعی:**

- ❖ تناوب کشت مناسب با گیاهان غیر میزبان و کنترل علف های هرز.
- ❖ کشت زودتر و استفاده از ارقام زودرس.
- ❖ کاشت ارقام مقاوم تر در مناطقی که مشکل آفت زیاد باشد.

۲- روش بیولوژیک:

- ❖ استفاده از حشرات شکارگر نظیر انواع کفشدوزک، مگس سیرفید،
- ❖ بالتوری، زنبورهای پارازیتوئید

۳- مبارزه شیمیایی:

- ❖ ضدعفونی بذر کلزا با سمومی مانند ایمیداکلوپراید (گاچو) و تیامتوکسام (کروزر)
- ❖ سمپاشی با سموم پریمیکارپ (پریمور) و ایمیداکلوپراید (کونفیدور).
- ❖ باید توجه داشت که در در مرحله گلدهی از سمپاشی اجتناب گردد.
- ❖ در صورت ضرورت از سم پریمور که کمترین آسیب را به زنبورهای گرده افشان می زند، استفاده شود.



۳- مقالات فنی و کاربردی

۳-۱- کشاورزی حفاظتی و مزایای آن (بخش اول)

مریم لطفعلیان: کارشناس اداره امور فن آوری های مکانیزه کشاورزی

علیرضا پرویزی: رییس اداره امور فن آوری های مکانیزه کشاورزی

۳-۱-۱- مقدمه



همواره تأکید بر این بوده که لایه سطح الارض خاک است که موجب رشد گیاه در روی زمین می شود. این رویه که شاید عمق آن از ۳۰ سانتی متر هم تجاوز نکند در پی دوران طولانی و بعد از گذار از مراحل مختلف زمین شناسی ساخته شده است به صورتی که قابلیت پرورش نباتات در آن به وجود آمده است. آب دومین عامل در تولید کشاورزی است. نحوه برخورد با خاک های زراعی راندمان استفاده از آب را تغییر می دهد.

روش های مدیریت زراعی نقش بسیار مهمی در استفاده صحیح و کارآمد از این دو منبع تولید را موجب می شوند. امروزه استفاده از روش های مبتنی بر حفاظت از منابع به خصوص آب و خاک، در تولید محصولات کشاورزی ضروری است. استفاده از کشاورزی حفاظتی از جمله روش های مدیریتی موثر و کارآمد در حفظ این دو منبع مهم است. عامل اصلی توفیق در نگهداری از خاک و کاهش مصرف آب و ارتقای راندمان مصرف آن در کشاورزی حفاظتی، حفظ پوشش خاک از بقایای گیاهی است. امروزه متأسفانه جمع آوری تمام بقایای گیاهی برای مصارف خاص، چرای زیاد و مفرط و همچنین خاکورزی بیش از حد موجبات نابودی سریع خاک را فراهم آورده است. بنابراین برای ارتقای کیفیت خاک های زراعی چاره ای جز حفظ پوشش گیاهی روی خاک و استفاده از کشاورزی حفاظتی وجود ندارد.

۳-۱-۲- کشاورزی حفاظتی چیست؟

کشاورزی حفاظتی شامل نوعی عملیات زراعی است که برای سود دهی محصول تولیدی لازم است، در حالی که کمترین فرسایش بادی و آبی خاک را به همراه داشته باشد. در این جا تأکید بر حفاظت خاک است. می توان گفت کشاورزی حفاظتی مجموعه ای است از تکنیک هایی از قبیل نگهداری بقایای گیاهی، حداقل دست کاری خاک، تناوب زراعی، کاربرد کود سبز، کنترل عبور و مرور وسایل و ماشین های کشاورزی و استفاده از بسترهای با پشته های عریض. وقتی ترکیبی از این تکنیک ها به کار برده می شود صرفه جویی در وقت و انرژی و تقویت منابع آب و خاک را سبب می گردد.

همان طور که قبلاً نیز ذکر شد نگهداری بقایای گیاهی مشخصه ای است که کشاورزی حفاظتی را از کشاورزی سنتی متمایز می نماید و همه روش های کشاورزی حفاظتی حداقل یک مقدار معینی از پوشش بقایای گیاهی را در سطح مزرعه شامل می گردد.

۳-۱-۳- ضرورت اجرای کشاورزی حفاظتی

نگاهی به شرایط خاص استان نشان می‌دهد چندین معضل اساسی است که کشاورزی استان با آن‌ها دست و پنجه نرم می‌کند. که از آن جمله می‌توان به آتش زدن بقایای گیاهی، خشکسالی‌های پی در پی و بحران آب، فقر شدید ماده آلی خاک، کشت‌های پی در پی و متراکم و به تبع آن محدودیت فرصت کاشت، فشردگی خاک، تعدد عملیات ماشینی به منظور دستیابی به بسترسازی مناسب، فرسایش خاک و شور شدن خاک و آب کشاورزی اشاره داشت. تنها راه فائق آمدن بر مسائل فوق در گرو اجرای کشاورزی حفاظتی است.



فرسایش خاک حاصل از روان‌آب‌ها در کشاورزی مرسوم



آتش زدن بقایای گیاهی در کشاورزی مرسوم



تشکیل کلوخه‌های بزرگ در کشاورزی مرسوم

۳-۲- ترسیب کربن

راضیه کرمی؛ کارشناس ترویج و آموزش کشاورزی - مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ممسنی

دی اکسید کربن در بین گازهای گلخانه‌ای تأثیر بیشتری در افزایش دمای سطح زمین داشته به طوری که ۶۴ درصد اثر گلخانه‌ای به این گاز منسوب می‌شود. یکی از مقرون به صرفه‌ترین و عملی‌ترین راه‌ها جهت کاهش گازهای گلخانه‌ای استفاده از گیاهان است. ترسیب کربن (Carbon Sequestration) عبارت است از تغییر دی اکسید کربن اتمسفری به شکل ترکیبات آلی کربن‌دار و تسخیر آن برای مدت زمان معین. ترسیب کربن در زیست توده گیاهی و خاک‌های تحت این زیست توده، به عنوان یکی از ساده‌ترین و ارزان‌ترین راهکارها برای کاهش کربن مطرح است. توان ترسیب از طریق زیست توده گیاهی بسته به نوع پوشش گیاهی، مکان و مدیریت متفاوت است. گیاهان منبع اصلی کربن آلی محسوب می‌شوند که از تجزیه قسمت‌های هوایی و اندام‌های زیرزمینی مثل ریشه به وجود می‌آید. گیاهان از طریق فتوسنتز کربن را جذب ساختمان خود می‌کنند و همچنین مقداری از آن را از طریق فتوسنتز به اتمسفر برمی‌گردانند. کربنی که درون بافت گیاهی است یا به وسیله حیوانات مصرف می‌شود و یا به عنوان لاش‌برگ به خاک اضافه می‌شود که میزان آن به عنوان عنصر سلامت خاک در نظر گرفته می‌شود.

مراعات و جنگل از مهم‌ترین اکوسیستم‌های خشکی برای ترسیب کربن هستند. لذا توسعه مرتع و جنگل‌کاری می‌توانند نقش عظیمی در جلوگیری از تخریب، فرسایش خاک و جذب کربن داشته باشند. مطابق پژوهش مونفرد و همکاران (۲۰۰۸) در مقایسه سهم گیاهان یکساله و چندساله در میزان ترسیب کربن، نتایج نشان داد که سهم گیاهان چندساله بیشتر از یکساله‌ها می‌باشد. آن‌ها مصرف سالانه کودهای شیمیایی و مصرف سوخت برای شخم زمین در کشت گیاهان یکساله را عامل مهمی در پتانسیل گرمایش زمین دانستند که سهم آن‌ها را برای ترسیب کربن در مقایسه با چند ساله‌ها کاهش می‌دهد. بسیاری از پژوهشگران به این باور رسیده‌اند که مزارع نباید روزی به مناطق قربانی شده اکولوژیکی تبدیل شود، بلکه ضمن تأمین کالری‌های مورد نیاز اساسی، خاک آب و تنوع زیستی باید حفظ شود. در این راستا بسیاری از اصلاح کنندگان نباتات و اکولوژیست‌ها در راستای تولید نباتات زراعی چند ساله چون گندم، سورگوم، آفتابگردان، گاماگراس و ارزن هستند.

توسعه گیاهان دارویی در مراعات، با توجه به اینکه بخش عظیمی از مراعات را به خود اختصاص داده‌اند، جایگزین کردن باغات در اراضی شیب‌دار به جای زراعت‌های بدون صرفه اقتصادی از مهم‌ترین فعالیت‌ها در راستای کمک به فرآیند ترسیب کربن می‌باشد.

منابع: ۵؛ ۶؛ ۷، ۸.

۳-۳- آخرین وضعیت منابع آب استان فارس

وحید غفوری: کارشناس اداره امور آب و خاک

اداره امور خاک مدیریت آب و خاک و امور فنی و مهندسی سازمان جهاد کشاورزی استان فارس

بنا به گزارش اخیر سازمان خواربار و کشاورزی جهانی (فائو) پیرامون دورنمای بحران آب در جهان، روند فزاینده مصرف آب با رشدی دو برابر بیش از افزایش جمعیت کماکان تداوم می‌یابد و کاهش زیان بار منابع آب را تسریع خواهد کرد. بر اساس شواهد موجود، بهره‌برداری بی‌رویه و غیر اصولی از منابع آب و عدم سرمایه گذاری، توان مالی و جلب مشارکت بهره‌برداران از عوامل عمده در بروز بحران کنونی محسوب می‌شود.

بخش کشاورزی نقش حیاتی در اقتصاد ملی ایران دارد، بطوری که حدود ۲۷ درصد تولید ناخالص ملی و ۲۳ درصد نیروی کار را تشکیل می‌دهد. بخاطر شرایط خاص اقلیمی استان فارس که خشکی و پراکنش نامناسب زمانی و مکانی بارندگی واقعیت گریز ناپذیر آن است، هرگونه تولید مواد غذایی و کشاورزی پایدار منوط به استفاده صحیح و منطقی از منابع محدود استان است. آب مهم‌ترین نهاده تولید کشاورزی است زیرا از ۱۲/۲ میلیون هکتار مساحت کل استان ۳/۲ میلیون هکتار را اراضی مستعد کشاورزی تشکیل می‌دهند که بخاطر محدودیت منابع آب فقط ۱/۲ میلیون هکتار آن بصورت زراعت و باغ آبی کشت می‌شود. در طول سال‌های اخیر (خصوصاً ده سال گذشته) وضعیت منابع آب استان شرایط نگران کننده‌ای را شاهد بوده است به گونه‌ای که واژه بحران آب در استان فارس مورد تایید قرار گرفته است. کاهش نزولات جوی خصوصاً از سال ۱۳۸۵ به بعد در کشور و به ویژه استان فارس به همراه افزایش درجه حرارت، سیر کاهش منابع آب زیرزمینی و سطحی را به دنبال داشته است. از سوی دیگر، غالب بودن اقلیم خشک و نیمه‌خشک بر استان، میانگین بارش پایین و محدود بودن دوره زمانی بارش‌ها به چند ماه در طول سال تشدید فشار بر منابع آب زیرزمینی را در پی داشته است. اتکا قابل توجه فضای کسب و کار استان فارس به بخش کشاورزی و همچنین نقش ویژه این استان در تامین امنیت غذایی کشور، اندیشیدن تمهیداتی در جهت مقابله با این وضعیت بحرانی را ضروری ساخته است.

۳-۳-۱- وضعیت منابع آب استان فارس

برداشت اضافی از ذخیره‌ی ثابت آبخوان‌های آب زیرزمینی استان حدود ۶ میلیارد متر مکعب در سال است. در فارس، ۹۱٪ آب شرب و ۸۳٪ آب کشاورزی از منابع زیرزمینی تامین می‌شود.

از حدود ۳۶۹۶۷ میلیون متر مکعب حجم متوسط ریزش‌های جوی سالانه، حدود ۷۰ درصد آن از طریق تبخیر از دست می‌رود و باقی مانده آن حدود ۱۱۲۷۵ میلیون متر مکعب حجم منابع آب تجدید شونده استان است که مقداری از آن به استان‌های همجوار تخلیه می‌شود. از این مقدار آب، حدود ۴۳۶۲ میلیون مترمکعب به صورت رواناب در رودخانه‌ها و مسیل‌های استان جریان می‌یابد که در شکل ذیل به تفصیل نمایش داده شده است.



شکل ۱: شمایی از بیلان آب استان فارس

مصارف آب در استان فارس در سه بخش کشاورزی، شرب و صنعت است. در حال حاضر از کل آب مصرف شده در استان ۲۱ درصد از منابع آب سطحی و ۷۹ درصد از منابع آب زیرزمینی تامین می‌شود که حدود ۹۵ درصد از تخلیه‌ی آب زیرزمینی استان مربوط به چاه‌ها می‌باشد. همچنین، از ۷۹۵۹۱ حلقه چاه فعال کشاورزی در استان فارس، ۵۵۷۷۶ حلقه چاه مجاز و ۲۳۸۱۵ حلقه چاه غیرمجاز می‌باشد که ۷۹۹۱/۴ میلیون مترمکعب از منابع آب زیرزمینی را جهت تامین امنیت غذایی، استحصال می‌کنند.

۳-۳-۲- وضعیت سدهای استان

در جدول زیر آخرین وضعیت سدهای مخزنی استان براساس گزارش شرکت آب منطقه ای استان نشان داده شده است. همانطور که مشاهده می‌گردد ظرفیت کل مخازن سدهای استان ۲۰۹ میلیارد متر مکعب می‌باشد که تا پایان روز ۱۱ بهمن ماه سال جاری ۴۷ درصد آن معادل ۱۰۲ میلیارد مترمکعب آبیگیری شده است. از میزان حجم آبیگیری ۹۱۳ میلیون متر مکعب آن قابل استفاده می‌باشد. اثربخشی بارش‌های دی ماه تا دهه اول بهمن ماه در حجم آب قابل استفاده در سدهای استان در حدود ۱۴۵ میلیون متر مکعب می‌باشد.

جدول ۱: آمار بهره برداری از سدهای مخزنی استان در بازه زمانی ۱۰/۱ تا ۱۱/۱۱



وزارت نیرو
وزارت برق

وضعیت بهره برداری سدهای مخزنی تحت پوشش شرکت در سال جاری و مقایسه با سال آبی گذشته ۱۴۰۰/۱۰

نام سد	سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹					سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹					کل بارشگی تا اوج بارشگی تا
	سال قبل					سال جاری					
	مجموع آب قابل استفاده	مجموع	فروغی	رویدی	مجموع آب قابل استفاده	مجموع امروز	فروغی	رویدی	مجموع آب قابل استفاده		
	mcm	mcm	m ³ /s	m ³ /s	mcm	mcm	mcm	m ³ /s	m ³ /s	mcm	mm
دروذن	۹۹۳	۱۶۴۶۷۹	۵۹۴۶۷۹	۲۸۳۴۵	۱۸.۱۶	۷۹.۷۶۹	۴۹.۰۲۵	۴۹.۶۷۳	۲۸۵۸۹	۱۰.۸۶	۲۵۵
ملاصدرا	۴۴۰	۱۶۱۹۵۲	۲۹۹۵	۲۰.۷۲	۳.۰۱	۱۶.۹۵	۳۶.۳۷	۳۶.۹۵	۰	۶.۷۳	۸۴۵
لهزدخواست	۱۲	۱۹۴۶۱	۳۹۵	۰.۰۵	۰.۸۶۶	۰.۲۴۵۷	۲۳۶	۲۳۵	۰.۰۸۷	۰.۰۸۷	۴۴
سلمان فارسی	۹۷۰	۷۵۹۲۱	۷۷۵۹۲	۲۵۴	۴۴.۳۹	۵۵۴۷۲۲	۶۶.۱۶	۶۶.۱۶	۲۰.۲۳	۲۰.۲۳	۰.۷
سپوند	۲۷۵	۹۰۹۳۷	۰.۱۶۳	۰	۰	-۱۰	۰	۰	۰	۰	۱۰
تنگاب فیروزآباد	۳۰	۱۲۳۶۸	۷۳۹	۱.۲۱	۱.۰۵	-۲.۵۷۴	۱.۷۶	۱.۷۴	۰.۳۷	۰.۳۷	۶
رودبال	۸۲	۶۴۳۲	۷۴۳۲	۲۴۶	۲.۰۱	۲۴.۹	۳۴.۹	۳۴.۹	۲۳.۹	۱۳.۱	۱۵
سد چشمه عاشق	۶۹	۱۹.۷۸	۲۰.۷۸	۰.۰۱	۰.۰۸	۱۲.۲۳	۱۳.۰۲	۱۳.۳۳	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۴
سد خسره	۴۵	۲۶۱	۱۸۹	۰.۲۲	۰.۲۲	-۴.۴۰	۰.۰۱	۰.۰۱	۰.۱۲	۰.۱۲	۲۸
جمع	۱۹۲۳۶	۱۳۰۹۹۱	۱۷۹۹۸۷	۹۶۲۸	۱۹۵۶۹	۷۶۸۸۰۶	۱۷۲۳۰۰	۱۷۲۳۰۶۸	۱۵۸۸۴	۲۱۳۳۴	





گزارش بهرگی

وضعیت بهره برداری سدهای مخزنی تحت پوشش شرکت در سال جاری و مقایسه با سال آبی گذشته ۱۴۰۰/۱۱

نام سد	سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹						سال آبی ۱۴۰۰-۱۳۹۹					
	سال جاری						سال قبل					
	مجموع آب قابل استفاده	مجموع آب در دسترس	مجموع آب در دسترس	مجموع آب در دسترس	مجموع آب در دسترس	مجموع آب در دسترس	مجموع آب قابل استفاده	مجموع آب در دسترس	مجموع آب در دسترس	مجموع آب در دسترس	مجموع آب در دسترس	مجموع آب در دسترس
	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s	m ³ /s
دروذن	۸۲۶	۲۸۱۳	۴۶۲۵۹	۴۶۱۳۷۱	۳۳۴۵۹	۱۵۳۶۷	۲۲۴۶۱	۵۵۲۴۶	۷۲۸۹۷	۱۵۳۶۷	۲۲۴۶۱	۸۷
ملاصدرا	۳۰۸۴	۱۸۲۹	۱۸۲۹	۱۸۲۹	۱۸۲۹	۳۰۲۲۸	۱۷۲۵۳۹	۳۳۲۵۴	۰	۳۰۲۲۸	۱۷۲۵۳۹	۲۵۹۵
لهزدخواست	۵۳۲	۰۰۷	۲۴۲	۲۴۲	۲۴۲	۰۵۹۸	۲۰۲۸۴	۴۲۸	۰۰۵	۰۵۹۸	۲۰۲۸۴	۶۴
سلمان فارسی	۲۰۲۹	۲۰۲۹	۶۷۷۲۲	۶۷۷۲۲	۶۰۷۲۲	۳۴۱	۶۹۳۶۶۵	۷۶۳۶۶	۳۴۱	۳۴۱	۶۹۳۶۶۵	۱۸۸۷
سپوند	۰	۰	۰	۰	۰	۰	۹۰۹۳۷	۰۱۶۳	۰	۰	۹۰۹۳۷	۹۸
تنگاب فیروزآباد	۴۰	۰۶۴	۱۰۶۴	۱۰۶۴	۱۰۶۴	۰۷۷	۱۱۶۶۷۶	۱۵۶۷	۱۲۴	۰۷۷	۱۱۶۶۷۶	۱۹۹
رودبال	۴۳۰	۲۴۵	۳۸۰۸	۳۸۰۸	۳۸۰۸	۱۱۹	۶۲۲۲	۷۲۲۲	۲۲۲	۱۱۹	۶۲۲۲	۱۳۷۳
سد چشمه عاشق	۰۰۰	۰۱۱	۴۰۷	۴۰۷	۴۰۷	۰۰۸	۱۹۷۴	۲۰۷۴	۰۰۳	۰۰۸	۱۹۷۴	۸۹۴
سد خسره	۰۳۵	۸۸۹۴	۱۳۹۳۰۳۷	۱۳۹۳۰۳۷	۱۳۹۳۰۳۷	۲۴۸۸	۲۶۵	۸۵	۰۱۹	۰۰۵	۲۶۵	۱۷۷۵
جمع	۲۵۳۰۹	۸۸۹۴	۱۳۹۳۰۳۷	۱۳۹۳۰۳۷	۱۳۹۳۰۳۷	۲۴۸۸	۱۷۴۵۵۵	۶۶۲۵۳۲	۸۰۰۳۸	۲۴۸۸	۱۷۴۵۵۵	۴۹۲



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/>

- ۵- تمرتاش، ر.، طاطیان، م. و یوسفیان، م. ۱۳۹۱. تأثیر گونه‌های رویشی مختلف در ترسیب کربن در مراتع جلگه‌ای میانکاله. محیط شناسی، ۳۷(۶۲): ۵۴-۴۵.
- ۶- جدی‌زاهد، ج. و رستمی، ب. ۱۳۹۶. بررسی تغییرهای تراوایی به دلیل رسوب نمک در فرآیند ترسیب گاز دی اکسید کربن. نشریه شیمی و مهندسی شیمی ایران، ۳۶(۳): ۱۹۷-۱۸۷.
- ۷- ویسی، ه.، صباحی، ح.، محمودی، ح. و خوشبخت، ک. ۱۳۹۲. مدیریت پایدار آگرو اکوسیستم. انتشارات دانشگاه شهید بهشتی، ۵۰۲ صفحه.

8- Monfredda, C., Ramankutty, N. and Foley, J. 2008. Farming the planet: 2. Geographic distribution of crop areas, physiological types, and net primary production in the year 2000. Global Biogeochemical Cycles, 22: GB1022.

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
آبروان، پیام	کارشناس حفظ نباتات
آتشی 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
پیروی، محمدهادی	کارشناس اداره مخاطرات
دبیری، حمید	مدیر بخش حفظ نباتات
رامتین، فرهاد	کارشناس معاونت بهبود تولیدات گیاهی
رشیدی، منصور	کارشناس مسئول کلزا
سعادت، نرجس	کارشناس حفظ نباتات
شمس، شیده	کارشناس دفتر فن آوری‌های نوین
شهریور، مریم	کارشناس حفظ نباتات
صحرا بیان چهرمی، حسین	مدیر دفتر فن آوری‌های نوین
صداقت، محمد اسماعیل	کارشناس مسئول گندم
ضیغمی، علی رضا	کارشناس 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
کاربر، عبدالله	کارشناس حفظ نباتات
کریمی، راضیه	کارشناس ترویج و آموزش کشاورزی، مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ممسنی
کمالی، رزا	کارشناس حفظ نباتات
گنجی، فریبا	کارشناس حفظ نباتات - شهرستان آباده
لطفعلیان، مریم	کارشناس فن آوری‌های مکانیزه
مقدم، فرزانه	کارشناس اداره کل هواشناسی استان فارس
نجفی شبانکاره، کیکاوس	کارشناس زراعت
هاشمی، هادی	کارشناس زراعت
همتی، علی	کارشناس حفظ نباتات