

نشریه هوا، اقلیم و کشاورزی استان فارس

سال سوم، شماره ۹
تاریخ انتشار: ۱ بهمن ۱۴۰۱



عکس از: مهدی یعقوبی

رودخانه خسرو شیرین (منطقه گردشگری)

اداره کل هواشناسی استان فارس
Fars Meteorological Bureau



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان فارس



باسمه تعالی

فهرست مطالب

۱- هوا و اقلیم شناسی استان فارس	۲
۱-۱- چشم‌انداز آب و هوای استان	۲
۱-۲- بررسی دما و بارش استان	۴
۲- توصیه‌های فنی و پیش‌آگاهی	۶
۱-۲- زراعت	۶
۱-۲-۱- توصیه‌های فنی محصولات زراعی	۶
توصیه‌های عمومی	۶
محصول: گندم	۸
محصول: جو	۱۰
محصول: کلزا	۱۲
محصول: چغندر قند پاییزه	۱۴
محصول: گوجه‌فرنگی	۱۶
۲-۲- باغبانی	۱۹
۱-۲-۲- توصیه‌های فنی محصولات باغی	۱۹
۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:	۲۳
۳-۲- مراقبت و پیش‌آگاهی آفات و بیماری‌های درختان میوه	۲۶
۱-۳-۲- بیماری کپک خاکستری گوجه‌فرنگی (در گلخانه)	۲۶
۲-۳-۲- آفت قرنطینه‌ای سرخرطومی حنایی خرما	۲۸
۳-۳-۲- سوسک سیاه گندم	۲۹
۴-۳-۲- بیماری لکه خرمائی گندم	۳۰
۵-۳-۲- جدول مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز گندم و جو	۳۲
۳- گزارشات و مقالات فنی - کاربردی	۴۰
۱-۳- تدوین الگوی کشت	۴۰
منابع	۴۲



۱- هوا و اقلیم شناسی استان فارس

۱-۱- چشم‌انداز آب و هوای استان

با توجه به بررسی نقشه‌های هواشناسی از امروز شنبه ۱ بهمن ۱۴۰۱ تا ۵ روز آینده آسمان استان صاف تا نیمه ابری و در بعضی موارد همراه با وزش باد خواهد بود. همچنین در این مدت با افزایش رطوبت نسبی در شب و اوایل صبح، در پاره‌ای نقاط گاهی رخدادهای رقیق پیش‌بینی می‌شود. لازم به ذکر است که طی امروز تا دوشنبه ۳ بهمن ماه غبار محلی در نقاط پر تردد شهری پیش‌بینی می‌شود. از سوی دیگر طی امروز و فردا با افزایش موقتی ابر در ساعات ظهر و عصر رخداد بارش خفیف و پراکنده در پاره‌ای نقاط استان دور از انتظار نمی‌باشد. شایان ذکر است از دوشنبه تا پنج‌شنبه با گسترش ابرناکی و نفوذ سامانه بارشی به استان، آسمانی نیمه ابری در بعضی ساعات ابری و مه رقیق و بارش باران (با احتمال رگبار و رعد و برق) به ویژه در نیمه جنوبی و نواحی غربی پیش‌بینی می‌شود. همچنین تا پایان هفته استقرار توده هوای سرد روی استان مورد انتظار می‌باشد؛ که شرایط یخبندان سطح زمین به ویژه در نیمه شمالی و نواحی مرکزی و شرقی استان تقویت می‌شود از این رو، محافظت از تاسیسات آبی و بخش‌های کشاورزی و دامپروری و مدیریت مصرف حامل‌های انرژی می‌بایست مد نظر قرار گیرد.

با توجه به پیش‌بینی‌های صورت گرفته در طی چند روز آینده دمای هوای پیش از طلوع آفتاب در شهرستان‌های مناطق سردسیر و مرتفع با توجه به بارش برف در هفته‌های گذشته و استقرار توده هوای سرد روی استان کاهش چشمگیری خواهد یافت؛ به نحوی که **دمای اول دما پیش از طلوع آفتاب در شهرستان‌های آباده، اقلید و صفاشهر (خرمبید) تا ۱۵- درجه‌ی سانتی‌گراد نیز کاهش خواهد یافت.** همچنین دما در پاسارگاد، بوانات، سپیدان، سرچهان و مرودشت (خصوصاً منطقه سد درودزن) تا ۷- درجه‌ی سانتی‌گراد نیز خواهد رسید. از سوی دیگر دمای هوا در شهرستان‌های ارسنجان، استهبان، بختگان، بیضا، خرامه، خفر، زرقان، سروستان، فسا، کوار و نیریز نیز تا ۲- درجه‌ی سانتی‌گراد کاهش خواهد یافت.

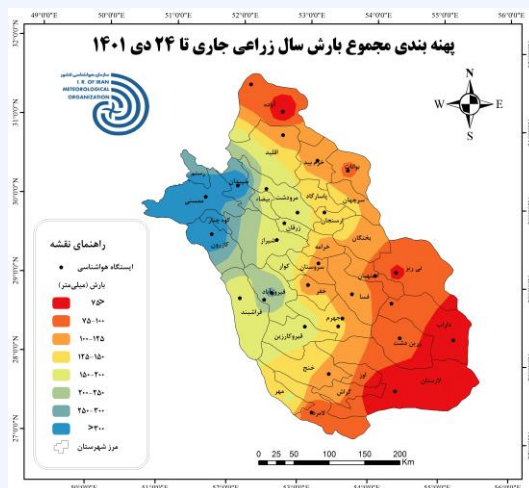
با توجه به شرایط آب و هوایی در ۵ روز پیش رو، خودداری از محلول پاشی و سمپاشی باغات و مزارع در زمان بارندگی؛ انتقال محصولات برداشت شده به مکان مسقف؛ تغذیه مزارع با کود سرک مخصوصا در مزارع زود کاشت؛ تسریع در برداشت میوه‌ها؛ کود دهی درختان برداشت شده جهت تقویت و افزایش مقاومت به سرما و جمع‌آوری میوه‌های خراب از کف باغات؛ **انجام اقدامات لازم جهت جلوگیری از تنش سرمایی در باغات؛ پوشاندن نهال‌های تازه کاشت مرکبات جهت جلوگیری از سرما زدگی؛ خودداری از هرگونه هرس سیاه درختان؛ عدم مصرف کودهای ازته در باغات به دلیل ایجاد حساسیت به سرما؛ تخلیه لوله‌های آبیاری تحت فشار جهت جلوگیری از یخ زدگی (خصوصا در مناطق شمالی استان)؛** تنظیم و مدیریت آبیاری باغات و مزارع با توجه به رخداد بارندگی؛ تنظیم دما، رطوبت، تهویه مناسب در گلخانه‌ها، مرغداری و دامداری‌ها و سالن‌های پرورش قارچ با توجه به شرایط جوی؛ **تامین سوخت سالن‌های مرغداری‌ها و دامداری‌ها؛ استقرار کندوها در جهت مخالف باد و محافظت از آن‌ها در مقابل وزش باد، درزگیری و ایزولاسیون کندوها و کوچک نمودن دریچه پرواز، کاهش فضای کلنی‌ها و متناسب سازی تعداد قاب‌ها با جمعیت کندو؛ استفاده از تغذیه مصنوعی در کندوها؛** لایروبی و پاک‌سازی جوی‌ها، راه‌آبه‌ها و کانال‌های انتقال آب مزارع جهت هدایت مناسب آب حاصل از بارندگی‌های پیش رو؛ **انجام تمهیدات لازم جهت مقابله با بارش و سرما توسط عشایر محترم** از جمله مواردی که بایستی مد نظر زارعین و باغداران محترم قرار بگیرد.

۱-۲- بررسی دما و بارش استان

بر اساس آمار اداره کل هواشناسی استان فارس میانگین بارش سالانه استان $۲۹۳/۱$ میلی‌متر می‌باشد؛ که به طور متوسط در چهار اقلیم استان در حدود ۲۵ و ۵۵ درصد از این بارش به ترتیب در فصل‌های پاییز و زمستان نازل می‌شود. از ابتدای سال زراعی جاری تا کنون به طور متوسط در استان $۱۴۰/۷$ میلی‌متر بارش ثبت شده است، که از این مقدار $۵۹/۸$ میلی‌متر بارش متعلق به فصل پاییز می‌باشد، در حالی که متوسط بارش پاییزه $۷۸/۳$ میلی‌متر می‌باشد، که بارش در سال زراعی جاری نسبت به متوسط طولانی مدت کاهشی در حدود ۲۰ میلی‌متر داشته است. از سوی دیگر این میزان بارش در مقایسه با $۴۷/۲$ میلی‌متر بارندگی ثبت شده در سال زراعی گذشته تا این تاریخ افزایش قابل توجهی (در حدود ۷۰ درصد) داشته است.

همچنین متوسط طولانی مدت بارش در این بازه‌ی زمانی $۱۱۸/۹$ می‌باشد، که به طور کلی متوسط بارش استان فارس تا کنون در حدود ۲۱ درصد بیشتر از نرمال بارش طولانی مدت در این استان می‌باشد. بررسی و مقایسه‌ی بارش‌های دریافتی در سال زراعی جاری با متوسط طولانی مدت حاکی از آن است که بارش ثبت شده در ایستگاه سینوپتیک اقلید با مقدار $۲۷۲/۵$ میلی‌متر بیشترین افزایش بارندگی نسبت به متوسط طولانی مدت را با افزایشی بالغ بر ۶۲ درصد به خود اختصاص داده است. همچنین لارستان با میزان بارش $۵۰/۵$ میلی‌متر بیشترین کاهش بارندگی نسبت به طولانی مدت (۳۳ درصد - ۲۵ میلی‌متر کاهش) داشته است.

بیشترین میزان بارش ثبت شده در سال زراعی جاری با $۳۵۶/۴$ میل‌متر در ایستگاه سینوپتیک سپیدان ثبت شده است. همچنین کمترین میزان بارش ($۴۶/۱$ میلی‌متر) برای ایستگاه فورگ (داراب) ثبت شده است. نقشه پهنه‌بندی بارش استان از ابتدای سال زراعی $۱۴۰۱-۱۴۰۰$ تا ۱۰ دی ماه ۱۴۰۱ در نقشه (۱) ارائه شده است.



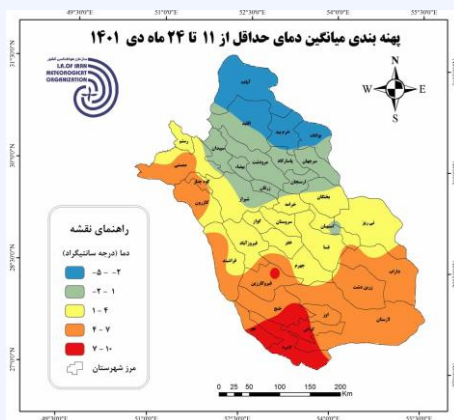
نقشه ۱: پهنه‌بندی بارش استان

جدول ۱: خلاصه آمار هواشناسی استان در بازه‌ی زمانی ۱۱ تا ۲۴ دی ۱۴۰۱

پارامتر هواشناسی	پیشینه دما	کمینه دما	متوسط دما	بارش تجمعی	تبخیر-تعرق	رطوبت
	درجه سانتی‌گراد			میلی‌متر		درصد
بیشترین مقدار	۱۸/۲	---	۱۳/۷	۳۵۶/۴	۳۰/۵	۹۰/۸
	مهر		مهر - لامرد	سپیدان	خبریز	رستم
کمترین مقدار	---	-۷/۵	-۱/۵	۴۶/۱	۱۴/۸	۵۴/۷
		صفاشهر	ایزدخواست	فورگ داراب	خسروشیرین	نیریز
میانگین	۱۰/۱	۱/۳	۵/۵	۱۴۰/۷	۳۲/۵	۷۰/۶

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

در بازه‌ی زمانی ۱۱ تا ۲۴ دی ۱۴۰۱، به طور متوسط دمای استان ۵/۵ درجه سانتی‌گراد ثبت شده است، که نسبت به دو هفته پیشین در حدود ۱ درجه سانتی‌گراد کاهش داشته است. همچنین مهر و لامرد با متوسط دمای ۱۳/۷ گرم‌ترین شهرهای استان در طی دو هفته گذشته بوده‌اند، که متوسط حداکثر دمای ثبت شد در این دو ایستگاه به ترتیب ۱۸/۲ و ۱۷/۶ درجه‌ی سانتی‌گراد می‌باشد. از سوی دیگر خنج و بالاده به ترتیب با درجه حرارت‌های ۱۱/۹ و ۱۱/۰ درجه سانتی‌گراد دومین و سومین شهر گرم استان می‌باشند. سردترین شهر استان ایزدخواست با متوسط دمای -۱/۵ و حداقل دمای -۴/۶ درجه سانتی‌گراد گزارش شده است. با این وجود کمترین دمای حداقل متعلق به ایستگاه صفاشهر (خرمید) با متوسط -۷/۵ درجه‌ی سانتی‌گراد می‌باشد. همچنین ایستگاه هواشناسی دزکرد و سده و صفاشهر (خرمید) با متوسط نیز با ۱/۳- درجه سانتی‌گراد در رتبه دوم سردترین مناطق استان قرار گرفته‌اند. از سوی دیگر شهرستان‌های اقلید و آباده با متوسط‌های ۰/۱- و ۰/۰- درجه‌ی سانتی‌گراد سومین و چهارمین مناطق سرد استان می‌باشند.



نقشه ۳: پهنه‌بندی دمای کمینه استان فارس



نقشه ۲: پهنه‌بندی متوسط دمای استان فارس



۲- توصیه‌های فنی و پیش آگاهی

۲-۱- زراعت

۲-۱-۱- توصیه‌های فنی محصولات زراعی

توصیه‌های عمومی

کارشناس: مریم لطفعلیان

کل استان:

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



توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم
معاینه فنی سمپاش ها	داشت	سرد
معاینه فنی سمپاش ها	داشت	معتدل
صیفی جات <u>استفاده از روش های کشاورزی کم خاکورزی</u> انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات خاکورزی مناسب با رعایت کلیه نکات فنی استفاده از پلاستیک استاندارد (با ضخامت ۳۰ میکرون) به منظور سهولت جمع آوری بقایای پلاستیک به صورت مکانیزه	کاشت	گرم
معاینه فنی سم پاش کالیبراسیون سم پاش استفاده از تکنیک مناسب سم پاشی (ترجیحاً استفاده از سم پاش های بوم دار)	داشت	
صیفی جات <u>استفاده از روش های کشاورزی کم خاکورزی</u> انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات خاکورزی مناسب با رعایت کلیه نکات فنی استفاده از پلاستیک استاندارد (با ضخامت ۳۰ میکرون) به منظور سهولت جمع آوری بقایای پلاستیک به صورت مکانیزه	کاشت	گرم و خشک
معاینه فنی سم پاش کالیبراسیون سم پاش استفاده از تکنیک مناسب سم پاشی (ترجیحاً استفاده از سم پاش های بوم دار)	داشت	

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

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

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

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



محصول: گندم

کارشناس: محمد اسماعیل صداقت

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	آبیاری	a با توجه به پیش‌بینی بارش اقدام به آبیاری گردد
	کنترل علف‌های هرز	b بهترین زمان برای ارزیابی وضعیت علف‌های هرز مزرعه گندم، حدود ۳-۲ 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	a با توجه به پیش‌بینی بارش اقدام به آبیاری گردد
	کنترل علف‌های هرز	b بهترین زمان برای ارزیابی وضعیت علف‌های هرز مزرعه گندم، حدود ۳-۲ 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	آبیاری	a با توجه به پیش‌بینی بارش اقدام به آبیاری گردد
	کنترل علف‌های هرز	b بهترین زمان برای ارزیابی وضعیت علف‌های هرز مزرعه گندم، حدود ۳-۲ 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.
گرم و خشک	آبیاری	a با توجه به پیش‌بینی بارش اقدام به آبیاری گردد
	کنترل علف‌های هرز	b بهترین زمان برای ارزیابی وضعیت علف‌های هرز مزرعه گندم، حدود ۳-۲ 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.

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

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

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

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

توضیحات تکمیلی:

a: میزان آب آبیاری با توجه به مقدار بارش تعیین شود.

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.

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

✗ 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	خودداری از انجام آبیاری با توجه به بارندگی‌های اخیر.
	کود سرک	عدم مصرف کودهای نیتروژنه با توجه به کاهش شدید دما و احتمال یخ‌زدگی مزارع.
	مبارزه با علف‌های هرز	خودداری از مبارزه با علف‌های هرز با توجه به کاهش دما و عدم کارایی سموم در شرایط ذکر شده.
معتدل	آبیاری	خودداری از انجام آبیاری با توجه به بارندگی‌های اخیر.
	کود سرک	مصرف کودهای نیتروژنه در مرحله پنجه زنی در صورتی که کاهش شدید دما و احتمال یخ‌زدگی مزارع اتفاق نیفتد.
	مبارزه با علف‌های هرز	خودداری از مبارزه با علف‌های هرز در صورت کاهش شدید دما.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	آبیاری	عدم آبیاری مزارع با توجه به بارندگی‌های اخیر.
	کود سرک	* مصرف کود اوره و یا سایر کودهای نیتروژنه به صورت تقسیط و در سه مرحله دومین آبیاری (۳۰ درصد)، اواخر پنجه زنی (۴۰ درصد) و اواخر ساقه‌روی (۳۰ درصد) با توجه به میزان کود تدارک دیده شده و با نظر کارشناسان مراکز خدمات.
	مبارزه با علف‌های هرز	مبارزه با علف‌های هرز باریک برگ و پهن برگ از مرحله ابتدای پنجه‌زنی تا اوایل ساقه‌روی بعد از بارندگی در صورتی که دمای شبانه مزرعه بالای ۵ درجه سانتی‌گراد باشد و با نظر کارشناسان مراکز خدمات.
گرم و خشک	آبیاری	عدم آبیاری مزارع با توجه به بارندگی‌های اخیر.
	کود سرک	* مصرف کود اوره و یا سایر کودهای نیتروژنه به صورت تقسیط و در سه مرحله دومین آبیاری (۳۰ درصد)، اواخر پنجه زنی (۴۰ درصد) و اواخر ساقه‌روی (۳۰ درصد) با توجه به میزان کود تدارک دیده شده و با نظر کارشناسان مراکز خدمات.
	مبارزه با علف‌های هرز	مبارزه با علف‌های هرز باریک برگ و پهن برگ از مرحله ابتدای پنجه‌زنی تا اوایل ساقه‌روی بعد از بارندگی در صورتی که دمای شبانه مزرعه بالای ۵ درجه سانتی‌گراد باشد و با نظر کارشناسان مراکز خدمات.

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

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

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

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

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

محصول: کلزا**کارشناس: منصور رشیدی**

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	آبیاری	با عنایت به اینکه کلزا در این مناطق در مرحله روزت می‌باشد توصیه خاصی مورد انتظار نمی‌باشد و در صورت بارندگی و برف احتمالی گیاهان مقاومت بیشتری در برابر سرمازدگی خواهند داشت.
معتدل	آبیاری	با توجه به مرحله رشدی گیاه که در مرحله روزت بوده وجود رطوبت در منطقه ریشه، مقاومت گیاه را در صورت وقوع سرما افزایش می‌دهد و در صورت بارندگی توصیه خاصی نمی‌گردد.
	مبارزه با علف‌های هرز	توجه به مرحله رشدی گیاه که در مرحله روزت بوده و پایین بودن درجه حرارت توصیه خاصی نمی‌گردد. در صورت مساعد بودن هوا وجین مزارع موثر می‌باشد.
	مبارزه با شته مومی کلزا	ضمن سرکشی مستمر از مزارع نسبت به رصد شته مومی کلزا اقدام گردد و در صورت مساعد بودن هوا نسبت به کانون کوبی بر علیه این آفت اقدام گردد.



اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	خاکورزی و کشت	با توجه به سپری شدن تاریخ کشت از کشت‌های تأخیری پرهیز گردد.
	مصرف علفکش	تا قبل ساقه روی عملیات مبارزه با علف‌های هرز انجام گردد.
	آبیاری	با توجه به اینکه در این مناطق بعضی از مزارع کلزا در مرحله شروع ساقه و غنچه‌دهی می‌باشند نسبت به آبیاری مزارع بعد از مصرف کود سرک اقدام گردد. در صورت وقوع بارندگی بالای ۲۵ میلی‌متر از آبیاری مزارع خوداری گردد.
	مبارزه با علف‌های هرز	تا قبل از ساقه‌روی عملیات مبارزه با علف‌های هرز انجام گردد. وچین مزارع بخصوص علف‌های هرز پهن برگ هم خانواده کلزا در افزایش عملکرد محصول موثر می‌باشد.
	مصرف کود سرک	در مزارعی که در مرحله خروج از روزت، ساقه‌دهی و غنچه‌دهی می‌باشند نسبت به مصرف کود سرک اقدام گردد. مصرف کود سولفات آمونیوم در این مراحل باعث افزایش عملکرد خواهد شد.
	مصرف علفکش	تا قبل از ساقه‌روی جهت مبارزه با علف‌های هرز از علف‌کش‌های مناسب استفاده گردد.
گرم و خشک	خاکورزی و کشت	با توجه به سپری شدن تاریخ کشت از کشت‌های تأخیری پرهیز گردد.
	مصرف علفکش	تا قبل ساقه روی عملیات مبارزه با علف‌های هرز انجام گردد.
	آبیاری	با توجه به اینکه در این مناطق بعضی از مزارع کلزا در مرحله شروع ساقه و غنچه‌دهی می‌باشند نسبت به آبیاری مزارع بعد از مصرف کود سرک اقدام گردد. در صورت وقوع بارندگی بالای ۲۵ میلی‌متر از آبیاری مزارع خوداری گردد.
	مبارزه با علف‌های هرز	تا قبل از ساقه‌روی عملیات مبارزه با علف‌های هرز انجام گردد. وچین مزارع بخصوص علف‌های هرز پهن برگ هم خانواده کلزا در افزایش عملکرد محصول موثر می‌باشد.
	مصرف کود سرک	در مزارعی که در مرحله خروج از روزت، ساقه‌دهی و غنچه‌دهی می‌باشند نسبت به مصرف کود سرک اقدام گردد. مصرف کود سولفات آمونیوم در این مراحل باعث افزایش عملکرد خواهد شد.
	مصرف علفکش	تا قبل از ساقه‌روی جهت مبارزه با علف‌های هرز از علف‌کش‌های مناسب استفاده گردد.

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

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

* منطقه گرم: جهرم، خفر، داراب، رستم، زرین‌دشت، فراشبند، فسا، قیروکارزین، کارزون، 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	علف‌های هرز	در صورت مشاهده علف‌های هرز باریک برگ باید هر چه سریع‌تر از علف‌کش‌های باریک برگ‌کش اختصاصی برای کنترل آن‌ها استفاده شود. وجود رطوبت کافی خاک برای کارایی بیشتر علف‌کش‌ها لازم است.
	آفات	در مزارع سبز شده از به کار بردن سموم حشره کش به عنوان پیشگیری از حمله آفت خودداری گردد. در صورت مشاهده آفت و یا نشانه‌های خسارت آن با مشورت و راهنمایی گرفتن از کارشناسان مربوطه، روش مبارزه شیمیایی به کار گرفته شود.
	تنک و وجین	باید عملیات تنک بوته‌ها و وجین علف‌های هرز در مرحله شش تا هشت برگی چغندر قند انجام شود. فاصله بین بوته‌ها باید حدود ۱۸ تا ۲۰ سانتی‌متر باشد. پیشنهاد می‌شود برای کنترل علف‌های هرز و کاهش هزینه‌های کارگری، پیش از عملیات تنک و وجین از کولتیواتور استفاده شود. رطوبت خاک برای کولتیواتور زدن باید در حد گاورو باشد، تا موجب ایجاد کلوخ و آسیب به بوته‌های چغندر نشود.
تغذیه	تغذیه	پس از تنک و وجین باید از کود سرک نیتروژن‌دار استفاده گردد. بهتر است این کار با کودکار انجام شود تا هم در میزان کود مصرفی، صرفه‌جویی شود و هم جویچه‌ها ترمیم و بازسازی شوند.
		مقدار مصرف کود نیتروژن‌دار (مانند اوره) بسته به شرایط خاک ۷۵ تا ۱۰۰ کیلوگرم توصیه می‌شود. باقیمانده کود نیتروژن‌دار در مراحل بعدی باید استفاده شود. چنانچه پیش‌بینی بارش اعلام شده باشد نیازی به آبیاری پس از استفاده از کود سرک نیست، اما در غیر این صورت انجام آبیاری پس از کود سرک ضروری است. دمای مناسب هوا نیز در انجام عملیات داشت حائز اهمیت می‌باشد.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم و خشک	علف‌های هرز	در صورت مشاهده علف‌های هرز باریک برگ باید هر چه سریع‌تر از علف‌کش‌های باریک برگ‌کش اختصاصی برای کنترل آن‌ها استفاده شود. وجود رطوبت کافی خاک برای کارایی بیشتر علف‌کش‌ها لازم است.
	آفات	در مزارع سبز شده از به کار بردن سموم حشره کش به عنوان پیشگیری از حمله آفت خودداری گردد. در صورت مشاهده آفت و یا نشانه‌های خسارت آن با مشورت و راهنمایی گرفتن از کارشناسان مربوطه، روش مبارزه شیمیایی به کار گرفته شود.
	تنک و وجین	باید عملیات تنک بوته‌ها و وجین علف‌های هرز در مرحله شش تا هشت برگی چغندر قند انجام شود. فاصله بین بوته‌ها باید حدود ۱۸ تا ۲۰ سانتی‌متر باشد. پیشنهاد می‌شود برای کنترل علف‌های هرز و کاهش هزینه‌های کارگری، پیش از عملیات تنک و وجین از کولتیواتور استفاده شود. رطوبت خاک برای کولتیواتور زدن باید در حد گاورو باشد، تا موجب ایجاد کلوخ و آسیب به بوته‌های چغندر نشود.
	تغذیه	پس از تنک و وجین باید از کود سرک نیتروژن‌دار استفاده گردد. بهتر است این کار با کود کار انجام شود تا هم در میزان کود مصرفی، صرفه‌جویی شود و هم جویچه‌ها ترمیم و بازسازی شوند. مقدار مصرف کود نیتروژن‌دار (مانند اوره) بسته به شرایط خاک ۷۵ تا ۱۰۰ کیلوگرم توصیه می‌شود. باقیمانده کود نیتروژن‌دار در مراحل بعدی باید استفاده شود. چنانچه پیش‌بینی بارش اعلام شده باشد نیازی به آبیاری پس از استفاده از کود سرک نیست، اما در غیر این صورت انجام آبیاری پس از کود سرک ضروری است. دمای مناسب هوا نیز در انجام عملیات داشت حائز اهمیت می‌باشد.

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

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



محصول: گوجه‌فرنگی

کارشناس: کیکاووس نجفی شبانکاره

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	کاشت	۱- از اوایل دی ماه کاشت گوجه‌فرنگی به صورت کشت‌های تونلی شروع می‌شود. ۲- تمهیدات لازم جهت انجام آزمایش خاکشناسی عناصر ماکرو و میکرو صورت پذیرفته و توصیه کودی برای کشت تولید بهاره بر اساس آن انجام پذیرد.
	داشت	a ۱- مصرف کودهای ازته همراه با آب آبیاری انجام پذیرد. ۲- محلول پاشی با کودهای پتاسه، بور و روی جهت تقویت و افزایش مقاومت به سرما انجام پذیرد. ۳- مصرف فسفر بصورت سرک در مراحل مختلف رشد توصیه می‌شود مهمترین مراحل عبارتند از: مرحله پس از استقرار ریشه، مرحله گلدهی و مرحله تشکیل میوه. ۴- مصرف عناصر غذایی آهن، روی، منگنز، مس و بر در مزارع گوجه فرنگی در مناطق مختلف با شدت و ضعف متفاوت ضروری است. مصرف این عناصر بر اساس آزمون خاک بهترین روش مدیریت آنها است. بسته به شدت کمبود مصرف این عناصر در زمان قبل از کاشت و یا در طول دوره داشت بصورت محلول پاشی و یا به همراه آب آبیاری قابل توصیه است.
	مدیریت تغذیه در صورت بروز سرما	۱- ۲۴ تا ۴۸ ساعت قبل از وقوع سرما، کودهای اسید آمینه و پتاسیم در مزارع سبزی و صیفی محلول پاشی شود (دوز مصرف بر اساس توصیه سازنده). ۲- اگر نوبت کود دهی بود هیچ کودی بصورت کودآبیاری در مزارع سبزی و صیفی مصرف نشود. ۳- پس از سرما و در صورت بروز خسارت جهت بازیابی گیاه در مزارع سبزی و صیفی از کودهای محرک رشد (عصاره جلبک دریایی، اسیدآمینه و اسید هیومیک) و فسفر محلول و پتاسیم محلول به همراه کودهای ازته مناسب (نیتрат آمونیم یا سولفات آمونیم) استفاده گردد. روش مصرف هم بصورت کودآبیاری و هم بصورت محلول پاشی باشد.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم و خشک	کاشت	۱- از اواسط آذر ماه کاشت گوجه‌فرنگی به صورت کشت‌های تونلی شروع می‌شود. ۲- تمهیدات لازم جهت انجام آزمایش خاکشناسی عناصر ماکرو و میکرو صورت پذیرفته و توصیه کودی برای کشت تولید بهاره بر اساس آن انجام پذیرد
	داشت	a ۱- مصرف کودهای ازته همراه با آب آبیاری انجام پذیرد. ۲- محلول پاشی با کودهای پتاسه، بور و روی جهت تقویت و افزایش مقاومت به سرما انجام پذیرد. ۳- مصرف فسفر بصورت سرک در مراحل مختلف رشد توصیه می‌شود مهمترین مراحل عبارتند از: مرحله پس از استقرار ریشه، مرحله گلدهی و مرحله تشکیل میوه. ۴- مصرف عناصر غذایی آهن، روی، منگنز، مس و بر در مزارع گوجه فرنگی در مناطق مختلف با شدت و ضعف متفاوت ضروری است. مصرف این عناصر بر اساس آزمون خاک بهترین روش مدیریت آنها است. بسته به شدت کمبود مصرف این عناصر در زمان قبل از کاشت و یا در طول دوره داشت بصورت محلول پاشی و یا به همراه آب آبیاری قابل توصیه است.
	مدیریت تغذیه در صورت بروز سرما	۱- ۲۴ تا ۴۸ ساعت قبل از وقوع سرما، کودهای اسید آمینه و پتاسیم در مزارع سبزی و صیفی محلول پاشی شود (دوز مصرف بر اساس توصیه سازنده). ۲- اگر نوبت کود دهی بود هیچ کودی بصورت کودآبیاری در مزارع سبزی و صیفی مصرف نشود. ۳- پس از سرما و در صورت بروز خسارت جهت بازیابی گیاه در مزارع سبزی و صیفی از کودهای محرک رشد (عصاره جلبک دریایی، اسیدآمینه و اسید هیومیک) و فسفر محلول و پتاسیم محلول به همراه کودهای ازته مناسب (نیترات آمونیم یا سولفات آمونیم) استفاده گردد. روش مصرف هم بصورت کودآبیاری و هم بصورت محلول پاشی باشد.

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

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

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

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

a: بخشی از نیتروژن بایستی در زمان قبل از انتقال نشا و به همراه سایر کودها مصرف شود بطوری که حدود ۸۰ درصد کود ازته مصرفی بایستی قبل از اولین برداشت به گیاه داده شود. مابقی کود ازته یعنی ۲۰ درصد باقیمانده تا چین دوم مصرف شود. در سیستم آبیاری تحت فشار حداکثر مصرف ۲۵ کیلوگرم نیتروژن در هکتار در هر مرحله آبیاری قابل توصیه می‌گردد. در صورت سبک بودن بافت خاک افزایش تعداد دفعات مصرف در کارآیی مصرف کود موثر خواهد بود.

در صورت مصرف ۱۰ تن کود مرغی در هکتار میزان مصرف کود ازته به ۵۰ درصد تقلیل یابد.





۲-۲- باغبانی

۲-۲-۱- توصیه‌های فنی محصولات باغی

کارشناس: علیرضا ضیغمی

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
<u>توصیه کودی</u> ۱- کودهای حیوانی، فسفات، پتاسه و هیومیکی به صورت چالکود ۲- اسید سولفوریک همراه با آب آبیاری <u>عملیات به زراعی</u> ۱- هرس زمستانه (ناخنک، سرپرداری، تنک شاخه و فرم) ۲- ماسه بادی (مصرف ماسه بادی در کف کرت‌ها و بخصوص سایه انداز درختان بصورت مالچ جهت کاهش تبخیر سطحی و افزایش ذخیره سازی رطوبت). ۳- گچ (بمنظور اصلاح خاک‌های سدیمی و شور- سدیمی از گچ معدنی استفاده می‌نمایند و میزان مصرف در هکتار بستگی به نتایج آزمون آب و خاک دارد). ۴- آزمون خاک. ۵- آبخوبی خاک‌های شور <u>مراقبت آفات و بیماری‌ها:</u> ۱- تله گذاری جهت شکار سوسک سرخوار پسته	به باغی و تغذیه	نیریز، بختگان، سروسن، خرامه، مرودشت، کوار و شیراز	پسته



توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
۱- ردیابی آفات و بیماری‌های قرنطینه‌ای		فسا	مرکبات
۱- برداشت		کازرون	
۲- آزمون خاک بعد از برداشت		نارنگی	
۳- تغذیه کامل خاکی (Mg+NPK + کودهای آلی)			
۴- هرس سبز			
توصیه کودی			
۱- زمان مصرف تغذیه خاکی بر اساس آزمایش خاک و برگ و تجزیه و تحلیل آن	به‌باغی تغذیه		
* کودگاوی پوسیده هر دو سال یک بار به ازای هرسال سن درخت ۵ کیلوگرم			
* ۲۰٪ کود ازته مورد نیاز			
* ۳۰٪ پتاسیم مورد نیاز			
* ۱۰٪ کودفسفات مورد نیاز			
* مصرف خاکی کودهای مورد نیاز حاوی عناصر روی، آهن، منگنز، کلسیم، منیزیم بر اساس آزمایش خاک که باید با فاصله مصرف شوند.			
۲- پی کنی درختان جهت کوددهی		رستم	
۳- آماده کردن زمین جهت کاشت و جایگزینی نهال		نارنگی	
عملیات به‌باغی			
زمان انجام			
۱- هرس زمستانه و حذف شاخه‌های خشک و آفت زده			
۲- پاشش روغن‌های آلی و معدنی در باغات با سابقه آلودگی شپشک‌های آرد آلود			
۳- جمع‌آوری میوه‌های باقیمانده در باغ			
۴- پی‌کنی درختان جهت تغذیه خاکی			
مراقبت آفات و بیماری‌ها			
زمان انجام روغن پاشی زمستانه با روغن‌های معدنی و آلی با درصد مناسب جهت کنترل آرد آلود			

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
۱- خاکدهی اطراف درختان ۲- مبارزه با علفهای هرز	به باغی	زرین دشت	خرما
۱- غرس نهال ۲- هرس تکریب ۳- هرس پاچوش و تنه جوش ۴- تغذیه کامل خاکی بر اساس نتایج آزمون خاک و برگ ۵- ردیابی سوسک کرگردنی و چوبخوار		کازرون	
۱- عملیات شخم و پاکنی ۲- توسعه تشتکها و ترمیم سیستم آبیاری ۳- چالکود با کودهای آلی و شیمیایی ۴- ردیابی و مبارزه با سرخپوشی حنایی		لارستان	
۱- تغذیه کامل خاکی بر اساس نتایج آزمون خاک و برگ ۲- مبارزه با سوسک کرگردنی خرما ۳- ردیابی آفات قرنطینه‌ای ۴- مبارزه با شپشک سپر دار (روغن پاشی)		چهرم	

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم / شهرستان	باغ (گونه)
۱- خاکدهی و اصلاح و مرمت آبگیرها	به باغی تغذیه	استهبان، نیریز	انجیر
۱- هرس باردهی و جوان سازی ۲- تغذیه خاکی بر اساس آزمون خاک و برگ	به باغی	کازرون	زیتون
۱- تغذیه با کودهای آلی، پتاس و فسفات همراه با سولفات آهن، روی ۲- بیماری ورتیسلیوم زیتون	به باغی و تغذیه	کوار	
۱- تغذیه با کودهای آلی ۲- برداشت محصول روغنی	به باغی و تغذیه	زریندشت	



۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:

کارشناس: علیرضا ضیغمی

پسته

باغداران عزیز توجه داشته باشند در صورتی که حداقل دما در منطقه به زیر صفر برسد، از زدن چالکود جدید خودداری نمایید. و یا چنانچه چالکود یا کانال کود حفر و پر نکرده‌اند، نسبت به پر کردن چالکود و کانال کودها اقدام نمایند. این کار خطر سرمازدگی ریشه درختان را کاهش می‌دهد.

عملیات آبخوئی خاک‌های شور

چنانچه EC آب منبع تامین آب بالا باشد (آب آبیاری شور باشد)، سالانه همراه با این آب، حجم زیادی نمک بسته به درجه شوری وارد خاک باغ می‌شود و بسته به وضعیت بافت و ساختمان خاک و نوع سیستم آبیاری این نمک در لایه‌ها و اعماق مختلف خاک تجمع پیدا می‌کند و خسارت سنگینی به درختان پسته وارد می‌آید.

جهت اصلاح خاک‌های شور در باغات پسته مهم‌ترین راه اصلاح آبیاری سنگین و غرقابی و به اصطلاح اجرای عملیات آبخوئی می‌باشد. بهترین زمان جهت آبخوئی نمک‌ها آبیاری باغ بلافاصله بعد از بارندگی‌های زمستان و دی ماه است.



عملیات آبخوئی خاک‌های شور

ماسه بادی:

مصرف ماسه بادی در کف کرت‌ها و بخصوص سایه‌انداز درختان بصورت مالچ جهت کاهش تبخیر سطحی و افزایش ذخیره سازی رطوبت.

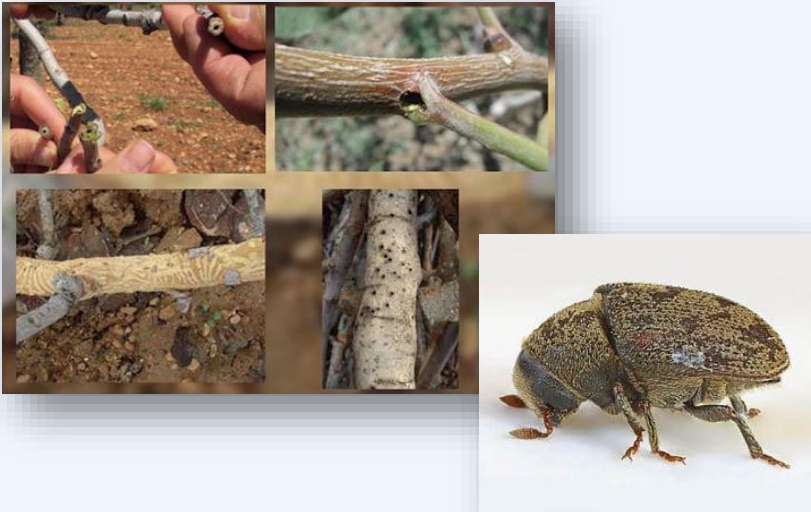
- **انتخاب ماسه بادی:** شیرین باشد و رنگ تیره آن معمولاً بهتر است.
- **نحوه مصرف:** ریختن در سطح خاک و به صورت مالچ.
- **میزان مصرف:** بر اساس بافت خاک، دور آبیاری و شوری خاک تا ۱۲۰۰ تن در هکتار. ارتفاع ماسه بادی در کف کرت‌ها نباید از ۲۵ سانتی‌متر کمتر باشد.
- **زمان مصرف:** بعد از خزان درختان تا آخر بهمن ماه.

انجام مبارزه مکانیکی با آفت سوسک سرشاخه خوار

در باغات پسته جهت مبارزه تلفیقی با آفت سوسک سرشاخه خوار نسبت به انجام عملیات زیر اقدام نمایید.

۱- هرس شاخه‌های خشک و سوزاندن آن‌ها.

۲- تله‌گذاری با چوب‌های تازه هرس شده.



نیاز سرمایی درختان پسته

نیاز سرمایی درختان یکی از پیچیده‌ترین مفاهیم فیزیولوژی گیاهی بوده که بسیاری از جنبه های آن ناشناخته مانده است. اما به زبان ساده می‌توان گفت همان گونه که ما انسان‌ها برای اینکه صبح به موقع و سرحال از خواب بیدار شویم نیازمند ساعات خوب مفیدی در طول شب هستیم؛ درختان نیز به نوعی نیازمند این خواب موثر در طول دوره رکود و خواب خود هستند. مفهوم همانطور که ما اگر شب خوب نخوابیم، بامدادان به موقع از خواب بیدار نشده و سرحال نیز نخواهیم بود؛ درختان نیز اگر نیاز سرمایی آن‌ها در طول فصل خواب تامین نگردد، در بهار به موقع و سرحال از خواب بیدار نخواهند شد که با ریزش جوانه گل و میوه و رشد رویشی نامناسب همراه خواهد بود. به زبانی علمی‌تر **درختان برای سازگاری با سرمای زمستان شیره گیاهی خود را با کربوهیدرات‌ها و متابولیت‌های مختلف همانند یک ضدیخ تغلیظ کرده و حال برای بیداری در بهار نیازمند تجزیه و تبدیل این ضدیخ‌ها است که این فعل و انفعالات در دماهای خاصی برای مثال بین + ۷ درجه سانتی‌گراد انجام می‌گیرد. ارقام مختلف نیازمند ساعات سرد موثری هستند** تا این ضدیخ‌های گیاهی تجزیه و برای بیداری در بهار آماده گردند.

احتیاط در روغن پاشی رقم احمدآقایی در سال جاری نیاز سرمایی رقم احمدآقایی در عمده مناطق پسته خیز تامین گردید و روغن پاشی ضرورتی ندارد. اما برخی باغداران بنا به تجربه موفق سال‌های گذشته ممکن است تصمیم با روغن پاشی این رقم نیز بگیرند. توجه داشته باشید که در سال‌های اخیر رقم احمدآقایی به روغن پاشی‌ها واکنش متفاوتی نشان داده و شدت جریان شیره نباتی سبب پارگی آوندها و خروج شیره از جوانه‌های گل این رقم گردیده و خسارت قابل توجهی وارد نموده است. از آنجا که این پدیده در سال جاری نیز دور از انتظار نیست، بنابراین در پاشش روغن ولک روی این رقم دقت بیشتری نموده و غلظت روغن را متناسب با شرایط باغ در نظر بگیرید.





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

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

۲-۳-۱- بیماری کپک خاکستری گوجه فرنگی (در گلخانه)

کارشناس: جاوید عباسی، شعله کاظمی، حمیده صحراییان

عامل این بیماری قارچ *Botrytis cinerea* می باشد که این قارچ، دارای دامنه میزبانی وسیع بوده و بیماری کپک خاکستری را روی گیاهان متفاوتی از جمله گوجه فرنگی، توت فرنگی، انگور و فلفل ایجاد می کند. میزان اثرگذاری این بیماری در گلخانه ها بیشتر از مزارع است.

علائم بیماری: علائم روی تمام بخش های هوایی گیاه شامل ساقه، برگ، گل ها و میوه بافت های خاکستری رنگی ایجاد می شود. آلودگی ساقه و برگ ها از بخش های نزدیک به سطح خاک و طوقه آغاز می شود. این بیماری باعث ایجاد شانکر و کپکی خاکستری یا کرم رنگ روی ساقه می شود. آلودگی اولیه ساقه باعث پژمردگی گیاهچه ها می شود. علائم بیماری روی میوه به شکل لکه های آب سوخته به رنگ خاکستری یا قهوه ای دیده می شود. اغلب این لکه ها در مجاورت گل گاه گوجه فرنگی ظاهر می شوند. بخش های آلوده تا حدودی نرم هستند و روی این بافت ها پوشش کرکی خاکستری رنگ تشکیل می شود. با گسترش بیماری روی برگ ها، لکه های بافت مرده، دایره ای شکل و به رنگ قهوه ای روشن یا بژ در می آیند. این لکه ها به آهستگی به سمت نوک برگ گسترش می یابد و به تدریج تیره تر شده، تا نهایتاً بخش های عمده ای از کل گیاه ظاهری پژمرده و خشک شده پیدا می کند.



لکه های آب سوخته با پوشش کرکی خاکستری در گلگاه میوه



بروز لکه و شانکر روی برگ و ساقه ها

مدیریت بیماری :

- ❖ تنظیم آبیاری و ترجیحا استفاده از آبیاری قطره‌ای
- ❖ کاهش رطوبت و فراهم کردن تهویه مناسب در گلخانه علی‌الخصوص در ساعات میانی روز
- ❖ جلوگیری از بروز هر گونه صدمه فیزیکی به میوه‌ها و رعایت بهداشت محیط گلخانه (نظیر ضدعفونی وسایل هرس)
- ❖ استفاده بیشتر از کودهای دارای کلسیم
- ❖ مبارزه شیمیایی با یکی از سموم ذیل بصورت متناوب و در زمان‌های: جوانه‌زنی و باز شدن اولین برگ‌ها، بعد از ریزش گلبرگ‌ها و در صورت ضرورت هر دو هفته یکبار تکرار شود (با استفاده از سمومی نظیر: نوردوکس ۳ در هزار، اینفینیتو ۲ در هزار، متلاکسیل ام زد ۲-۵/۲، ناتوو ۳/۰، ارتیواتاپ ۱-۰/۷۵ یا فلینت ۱ در هزار



توسعه لکه‌ها و پژمردگی و خشک شدن
بخش‌های عمده‌ای از گیاه

۲-۳-۲- آفت قرنطینه‌ای سرخرطومی حنای خرما

کارشناس: جاوید عباسی، بهادر صحت‌فرد، رزا کمالی



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

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

مناطق آلوده:

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

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

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

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

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

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



۲-۳-۳- سوسک سیاه گندم

کارشناس: جاوید عباسی، عبدالله کاربر، مریم شهریور

این آفت یکی از آفات مهم خاکزی در مزارع گندم و جو می‌باشد که در مراحل اولیه رشد، به مزارع خسارت وارد می‌کند. این آفت یک نسل در سال دارد.

منطقه تحت پوشش اطلاعیه: آفت در اکثر شهرستان‌های استان فارس مشاهده گردیده است. خصوصا در شهرستان‌های ممسنی، رستم، کازرون، فرابند، فیروزآباد، فسا و پاسارگاد از اهمیت ویژه‌ای برخوردار می‌باشد.



خسارت



لارو آفت



سوسک بالغ

کنترل:

الف) زراعی

- ۱- تناوب زراعی: استفاده از محصولاتی مانند نخود، کلزا و آفتابگردان
- ۲- عدم کشت گندم و جو در مزارع آلوده حداقل به مدت ۲ سال
- ۳- شخم عمیق تابستانه بلافاصله بعد از برداشت
- ۴- شخم پاییزی بعد از باران دوم

ب) شیمیایی

به محض دیدن اولین علائم خسارت در مزرعه در صورت لزوم و یا وجود دو لارو سوسک یا بیشتر در هر ۳۰ سانتی متر مکعب خاک قبل از کاشت مبارزه توصیه می‌شود.

- ۱- فوزالن EC35% به میزان ۲-۱/۵ لیتر در هکتار
- ۲- کلرپیرفوس EC40.8% به میزان ۲-۱/۵ لیتر در هکتار
- ۳- ایمیداکلوپراید SC35% به میزان ۲۵۰ میلی‌لیتر در هکتار

کنترل این آفت با ضدعفونی بذر با ایمیداکلوپراید WS70% (گاچو) ۵۰ گرم در ۱۰۰ کیلوگرم بذر امکان پذیر است.

۲-۳-۴- بیماری لکه خرمایی گندم

کارشناس: جاوید عباسی، شعله کاظمی

بیماری لکه خرمایی گندم که بعنوان لکه زرد یا سوختگی زرد برگی مشهور است یکی از بیماری‌های مهم لکه برگی گندم است که توسط قارچ *Pyrenophora* ایجاد می‌شود و علت مهم خسارت و کاهش عملکرد در بسیاری از مزارع گندم جهان و ایران خصوصاً در مناطق دارای 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.

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. این بیماری بذرزاد می‌باشد لذا عدم تامین بذر از مزارع آلوده قابل توصیه است.

مدیریت بیماری:

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 سیب زمینی نیز از جمله گیاهان غیرمیزبان قارچ به حساب می‌آیند. آیش یکساله نیز به طور معنی‌داری در کاهش بیماری موثر است.

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.

۲- با توجه به بذرزاد بودن این بیماری، **ضدعفونی بذور گندم** با سمومی نظیر ایمازلیل ۱ در هزار، ایپرودیون + کاربندازیم ۱ در هزار و کاربوکسین تیرام ۲/۵ در هزار، نیز اهمیت بسزایی دارد.

۳- **کنترل شیمیایی:** استفاده از قارچکش‌های زیر در مرحله برگ پرچم و در شرایط همه گیری تأثیر معنی‌داری در کاهش آلودگی داشته است: ارتبوتانپ ۱ لیتر در هکتار، آمیستار اکسترا ۰/۷۵ لیتر در هکتار، ایمازلیل ۱ در هزار.



توسعه لکه‌ها در سطح برگ



لکه‌های قهوه‌ای با هاله‌ی زرد رنگ



زرد و خشک شدن برگ‌ها

۲-۳-۵- جدول مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز گندم و جو

کارشناس: جاوید عباسی، ابوذر اسماعیلی، مریم شهریور

توجه به نزدیک شدن زمان مبارزه با علف‌های هرز مزارع گندم و جو و ضرورت مبارزه و کنترل علف هرز بعنوان مهمترین گروه از عوامل خسارت‌زا با پتانسیل بالا در کاهش عملکرد، جدول سموم شیمیایی توصیه شده و نکات فنی و کاربردی آن در ادامه آورده می‌شود.

لذا نیاز است ابتدا فلور علف هرز مزرعه مد نظر مشخص و سپس با مد نظر قرار دادن مبحث مقاومت و با توجه به نکات فنی قید شده در جدول مذکور، اقدام به مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز مزارع غلات نمود.

جهت برون رفت از معضل مقاومت در علف‌های هرز نکات زیر به کشاورزان و بهره‌برداران محترم

توصیه می‌شود:

- استفاده متناوب از علف‌کش‌ها با نحوه تاثیر متفاوت (از یک علف‌کش بیش از دو بار در یک مزرعه به طور متوالی استفاده نگردد، مگر اینکه سایر روش‌های کنترل بکار گرفته شود. می‌توان در طی دو سال دو بار بطور متوالی از علف‌کش‌های مشابه استفاده کرد، یا در یک سال دو بار به طور متناوب و جداگانه از علف‌کش‌ها استفاده کرد).

- علف‌کش‌ها به صورت مخلوط به کار برده شود، طوری که مخلوط دارای نحوه تاثیر چندگانه باشد.

- در مزارعی که با مشکل علف‌هرز چچم مقاوم رو به رو هستند کاربرد تلفیقی علف‌کش‌های خاک مصرف و پس رویشی توصیه می‌شود، به صورتی که کاربرد علف‌کش‌های باکسر یا پرول به صورت پیش رویشی ۲ تا ۳ روز بعد از آب اول، در تلفیق با کاربرد علف‌کش‌های باریک برگ‌کش نظیر اکسیال یا ایلوکسان همراه با مواد افزودنی (سیتوگیت، گیاه گیت، گلدن گیت ...) در مقادیر توصیه شده و ۳ تا ۵ برگی چچم انجام گردد.

- با توجه به اینکه یکی از دلایل گسترش مقاومت انجام عملیات سمپاشی نامناسب می‌باشد بنابراین **بهبود**

ناوگان سمپاشی بسیار مهم است، لازم است قبل از سم پاشی، کالیبراسیون دستگاه سم پاش زیر نظر کارشناس مربوطه انجام گردد.

جدول مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز گندم

بازنگری و ویرایش: ابوذر اسماعیلی - مریم شهرپور

علفکش و محل عمل	فرمولاسیون	در مصرفی (بر حسب علفکش)	زمان مصرف	علف‌های هرز هدف	قابلیت اختلاط	ملاحظات در محدودیت داری محصول پس از گندم تناوب کاشت	ملاحظات
تایک (گروه A)	N:EC	۱-۰/۸ لیتر در هکتار	ابتدا تا انتهای پنجه‌زنی گندم ۲-۶ برگی علف‌های هرز	یولاف، دم روباهی کشیده، فالاریس، پوآ یکساله، لولپوم	گرانستار، بروموکسینیل	-	با توجه به مقاومت برخی از گونه‌های علف‌هرز لازم است تناوب مصرف سموم علفکش رعایت گردد. بهتراست با علفکش توفوردی بدلیل کاهش قدرت کشیده برگ کشی مخلوط نگردد.
سافیکس (بی‌افیکس) (گروه Z)	EC20%	۵ لیتر در هکتار	از اواخر پنجه‌زنی تا گره سوم ساقه گندم	یولاف وحشی، جودره باعث توقف رشد در دم روباهی	گرانستار، بروموکسینیل	-	با توجه به آزمایشات صورت گرفته در سال گذشته جهت کنترل جودره و یولاف در زمان پنجه زنی و گره دوم ساقه علف هرز، برگشت رشد نشان داد. میزان تاثیر آن در کنترل جودره در جایگاه بعد از توتال و آپيروس قرار دارد.
تراکسوس (گروه A)	EC5%	۱/۳ لیتر در هکتار	ابتدا تا انتهای پنجه‌زنی گندم ۲-۴ برگی علف‌های هرز	یولاف، فالاریس، لولپوم، دم روبااهی کشیده، پوآ	گرانستار، بروموکسینیل	-	با توجه به مقاومت برخی از گونه‌های علف‌هرز لازم است تناوب مصرف سموم علفکش رعایت گردد. بهتراست با علفکش توفوردی بدلیل کاهش قدرت کشیده برگ کشی مخلوط نگردد.

جدول مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز گندم و جو

علفکش و محل عمل	فرمولاسیون	دز مصرفی (بر حسب علفکش)	زمان مصرف	علف‌های هرز هدف	قابلیت اختلاط	محدودات دارای تناوب	ملاحظات
BW سافیکس (گروه Z)	EC 20%	۳ لیتر در هکتار	سه برگی تا ساقه رفتن	یولاف وحشی	گرانستار، بروموکسینیل	-	بین مصرف سافیکس و پهن برگ‌کش‌هایی مانند توفوردی، دوپلسان سوپرو برومیسیدام-آ فاصله زمانی حدود ۷-۱۰ روز رعایت گردد
ایلوکسان (گروه A)	EC 36%	۲/۵ لیتر در هکتار	ابتدا تا انتهای پنجه‌زنی گندم ۲-۴ برگی علف‌های هرز	لولیوم، یولاف	گرانستار، برومیسیدام، بروموکسینیل	-	با توجه به مقاومت برخی از گونه‌های علف‌هرز لازم است تناوب مصرف سموم علفکش رعایت گردد.
آکسیال (گروه A)	EC 5%	۱/۲ لیتر در هکتار	از ۳ برگی تا اواخر پنجه‌زنی گندم ۲-۶ برگی علف‌های هرز	یولاف، فالاریس، لولیوم	گرانستار، برومیسیدام آ، بروموکسینیل	-	از مصرف در مزارع گندم دوروم خودداری شود.
یوماسوبر (گروه A)	EW 7.5%	۱ لیتر در هکتار	ابتدا تا انتهای پنجه‌زنی گندم ۲-۴ برگی علف‌های هرز	یولاف، فالاریس، دم روباهی، سوروف، ارزن وحشی برروی لولیوم بی تاثیر است .	گرانستار، بروموکسینیل	-	در چند سال اخیر شاهد تاثیر ضعیف آن برروی علف‌های هرز بوده‌ایم و نارضایتی کشاورزان را در پی داشته است آزمایشات صورت گرفته در مناطق مختلف نیز این موضوع را تایید کرده است.

جدول مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز گندم و جو

علفکش و محل عمل	فرمولاسیون	دز مصرفی (بر حسب علفکش)	زمان مصرف	علف‌های هرز هدف	قابلیت اختلاط	ملاحظات درای محدودیت در تناوب	ملاحظات
MCPA+ توفوردی (گروه O)	SL 67.5%	۱-۲ لیتر در هکتار	از شروع پنجه‌زنی تا ساقه رفتن گندم	سلمه، اُرمک، چغندر وحشی، گلرنگ وحشی، کیسه کشیش، گل گندم، سرشکافته، کنگر وحشی، گوش خرگوش، زبن در قفا، پیچک، خُله، شیرین بیان، تریچه وحشی، شلمی، خردل وحشی، خاکشیر تلخ، شیرتیغ (تأثیر ضعیف روی سبزاب، گندمک، پیچک بند، ارشته خطایی، ترشک)	-	-	با توجه به حساسیت گندم و جو در مرحله ۲-۴ برگی و نیز در مرحله آبستنی و گلدهی از مصرف توفوردی در این مراحل خودداری شود. استفاده از توفوردی در مزارعی که همجوار با مزارع حساس مانند پنبه، آفتابگردان، باقلا و درختان میوه هستند ممنوع می‌باشد. جهت کنترل علف‌های هرز دائمی میزان ۲ لیتر در هکتار توصیه می‌گردد.
دو پلسان سوپر (گروه O)	SL 60%	۲/۵ لیتر در هکتار	مرحله ۵ برگی گندم تا قبل از ظهور گروه دوم ساقه در شرایطی که اغلب علف‌های هرز سبز باشند.	ارشته خطایی، گل گندم، خارشتر، خردل وحشی، کیسه کشیش، پنیرک، بی تی راخ، شلمی، علف هفت بند، علف شور، ترشک، ماشک	-	-	از مصرف آن در مزارع همجوار با مزارع حساس مانند پنبه - سبزیجات - یونجه و ... خودداری گردد.

جدول مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز گندم و جو

علفکش و محل عمل	فرمولاسیون	دز مصرفی (بر حسب علفکش)	زمان مصرف	علف‌های هرز هدف	قابلیت اختلاط	ملاحظات دارای محدودیت در تناوب	ملاحظات
برومیدپام ^۱ گروه O+ازدارنده (C ₁)PSII	EC 40%	۱/۵ لیتر در هکتار	ابتدا تا انتهای پنجه‌زنی گندم ۲-۶ برگی علف‌های هرز	کنترل علف‌های هرز پهن برگ مانند ارشته خطایی، شلمی، تربچه وحشی، خردل وحشی، خاکشیر، گوش فیلی، بی تی راخ، آلاله، سلمه، کنگر وحشی و	باریک برگ کش‌های رایج	-	در آزمایشات صورت گرفته با علفکش‌های ایلوکسان، پوماسوپر و آکسیال قابل اختلاط است و براساس دستورالعمل سازمان حفظ نباتات با کشیده برگ‌کش‌ها قابل اختلاط است
بازگران دی پی (گروه O+C ₃)	SL 56.6%	۲ لیتر در هکتار	از دو برگی تا ساقه رفتن	اغلب پهن‌برگ‌ها به ویژه علف‌های هرز سمج ارشته خطایی، پیچک بند و شاه‌تره	باریک برگ کش‌های رایج	-	-
گرانستار گروه B	DF 75%	۲-۲۵ گرم در هکتار	۲-۵ برگی علف‌های هرز و از اول تا پایان پنجه‌زنی گندم	خردل وحشی، شلمی، خاکشیر، کاهو وحشی، گل گندم، سیلن، آلاله وحشی، بابونه و ...	باریک برگ کش‌های رایج	-	با اضافه نمودن مویان به محلول گرانستار اثر علفکشی آن تشدید می‌گردد. در چند سال اخیر شاهد تاثیر ضعیف آن بر روی علف‌های هرز بوده‌ایم و نارضایتی کشاورزان را در پی داشته است با توجه به مقاومت برخی از گونه‌های علف‌هرز لازم است تناوب مصرف سموم علفکش رعایت گردد.

جدول مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز گندم و جو

علفکش و محل عمل	فرمولاسیون	دوز مصرفی (بر حسب علفکش)	زمان مصرف	علف‌های هرز هدف	قابلیت اختلاط	محدودیت در تناوب دارای	ملاحظات
دیالین سوپر (توفوری+دایکامبا) گروه O	SL (34,4+12%)	۸۰۰ سی‌سی در هکتار	از ابتدای پنجه‌زنی تا پیدایش اولین گره ساقه گندم یا جو (از ۲ برگی تا قبل از گلدهی علف‌هرز)	انواع علف‌های هرز پهن برگ یکساله و چند ساله مانند کنگر وحشی، ترشک، پنیرک، پیچک، خردل وحشی، تلخه، علف هفت بند، سلمه تره و ...	با کشیده برگ کش‌ها مخلوط نگردد استفاده از کشیده برگ‌ها بصورت جداگانه و حدود ۷-۱۴ روز قبل از مصرف دیالین سوپر مصرف شوند	-	در شرایط دمایی بیش از ۱۰ درجه سانتی‌گراد توصیه می‌گردد. جهت علف‌های هرز دائمی و خشبی و هوای سرد تا ۱/۵ لیتر توصیه می‌گردد.
بوکسیریل بونیورسال گروه O+باززنده C ₁ PSII	EC 56%	۱/۲۵-۱/۵ در هکتار	از دو برگی تا ساقه رفتن	اغلب پهن‌برگ‌ها به ویژه علف‌های هرز سمج ارشته خطایی، پیچک صحرائی، بی تی راخ و گشنیزک	I	-	
آکسیال وان (دومنتور) (پنیوکسیدن+فلوراسولام) گروه A+B	EC5%	۱/۵ لیتر در هکتار	۳برگی تا اواسط پنجه زنی علف‌های هرز نازک برگ و ۲ الی ۴ برگی علفهای هرز پهن برگ	یولاف، فالاریس، لولیوم، بابونه صحرائی، کیسه کشیش، گل گندم، خاکشیر، بی تی راخ، شمعدانی وحشی، غریبک، شقایق، خردل وحشی، گندمک، قدومه کوهی، سیزاب، بنفشه صحرائی، کلزای خودرو، کنگر برگ ابلق، پنیرک، کاهو وحشی، پیچک صحرائی (بذری)، ترشک، انانالیس، سلمه‌تره، اسفناج وحشی		-	با توجه به مقاومت برخی از گونه‌های علف‌هرز لازم است تناوب مصرف سموم علفکش رعایت گردد.

جدول مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز گندم و جو

علفکش و محل عمل	فرمولاسیون	دز مصرفی (بر حسب علفکش)	زمان مصرف	علف‌های هرز هدف	قابلیت اختلاط	محدودات دارایی محدودیت در تناوب	ملاحظات
آبیروس (گروه B)	WG 75%	۲۶/۶ گرم در هکتار + روغن ۲ در هزار	مرحله ۲ برگی تا تشکیل گره دوم ساقه گندم و ۲-۶ برگی کشیده برگها به جز جودره (جهت کنترل جودره مرحله گره دوم جودره)	بروموس، پوآ، جوموشی، فالاریس خردل وحشی، شلمی، خاکشیر، زبان درقفا، گوش خرگوشی، آلاله، سفالاریا، برروی دم روباهی و لولیوم تاثیر ضعیف و بر روی یولاف بطور متوسط تاثیر گذار است. بر روی علف‌های هرز خانواده کمپوزیته تاثیر ضعیف دارد.	-	از کشت محصولات سوروگم بعنوان کشت بعدی خودداری گردد. کاشت محصولات مانند حبوبات سیب زمینی، ذرت و سویا بلامانع است.	بطور کلی در چند سال اخیر شاهد تاثیر ضعیف آن در کنترل علفهای هرز کشیده برگ و پهن برگ بوده ایم ولی در کنترل جودره در مرحله گره دوم موثر است.
لنتور گروه (B+O)	WG 70%	۱۶۵ گرم در هکتار	ابتدا تا انتهای پنجه زنی گندم و در مرحله ۲-۶ برگی علفهای هرز	خردل وحشی، کنگر وحشی، پیچک صحرایی، خاکشیر، ماشک و ...	با کشیده برگ کشته‌ها مخلوط گردد	کشت ذرت، ماش، کنجد، سویا و نخود فرنگی به عنوان کشت دوم بعد از مصرف لتور مجاز نیست. کشت چندرقد پائیزه و کلزا بعد از مصرف لتور منجر به آسیب به این محصولات می گردد.	از مصرف در محصولات تحت تنش خودداری شود. به دلیل پایداری در خاک رعایت فاصله زمانی کشت محصولات به غیر از گندم و جو در تناوب ضروری است.

جدول مبارزه شیمیایی با علف‌های هرز گندم و جو

علفکش و محل عمل	فرمولاسیون	در مصرفی (برچسب علفکش)	زمان مصرف	علف‌های هرز هدف	قابلیت اختلاط	محدودیت دارای مخلوط در تناوب	ملاحظات
اولتو OD (دومنفلوره) بازدارنده AHAS + B+FT1 گروه کارتیوتید گروه	OD 6%	۱/۶ لیتر در هکتار	مرحله پنجه زنی گندم (ترجیحا اواسط و اواخر پنجه زنی)	بر اساس بازدید مزرعه‌ای برروی یولاف و اغلب پهن برگ‌ها تاثیر مطلوب و در لولیوم برگشت رویش مشاهده گردید.	۱	در صورت از بین رفتن گندم می توان محصولاتی نظیر گندم، جو، یونجه، آفتابگردان، سورگوم، سیب زمینی، سویا و ذرت کاشت به شرطی که از مصرف علفکش حداقل ۳ ماه گذشته باشد و زمین تا عمق ۲۵ سانتی متری شخم زده شود	درمزارع تحت استرس مانند خشکی، تغذیه‌ای، سرمازدگی و.... اکیدا ممنوع، حداکثر یک هفته پس از سمپاشی کوددهی. بارندگی ۴ ساعت پس از سمپاشی مشکل ندارد.
آلاتینیس (دومنفلوره) گروه B	OD 1.2%	۱/۵ لیتر در هکتار	ابتدا تا انتهای پنجه زنی گندم و در مرحله ۲-۶ برگه علفهای هرز	لولیوم، یولاف، فالاریس، دم روباهی، بی تی راخ، پنبیرک، ماشک، سبزاب و ...		نخود و عدس ۱۵ ماه، سایر محصولات حداقل ۳ ماه	از کاربرد درمزارع تحت استرس خشکی، سرمازدگی، تغذیه ای خودداری گردد
توتال (دومنفلوره) گروه B	WG80%	۱/۲۵ گرم در هکتار + ۴۰ لیتر روغن همراه	از ابتدا تا انتهای پنجه زنی گندم - مرحله ۲-۴ برگه کشیده برگها بجز جودره (جهت کنترل جودره مرحله گره دوم جودره)	فالاریس، یولاف، بروموس جوموشی، جودره و علفهای هرز خانواده کروسیفره، بی تی راخ، علف هفت‌بند، گوش خرگوشی، آله، سفالاریا و	۱	از کشت چغندر قند، آفتابگردان، کلزا و سورگوم بعنوان کشت بعدی خودداری گردد	

۳- گزارشات و مقالات فنی - کاربردی

۳-۱- تدوین الگوی کشت

فرهاد رامتین: کارشناس معاونت بهبود تولیدات گیاهی

تدوین و پیاده‌سازی الگوی کشت در کشور برای سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ در دستور کار وزارت جهاد کشاورزی قرار گرفت. وزارت متبوع در مهرماه سال ۱۴۰۱، از «سند کشت محصولات استان‌ها» برای سال زراعی ۱۴۰۱-۱۴۰۲ رونمایی کرد. یکی از اهداف اصلی مدنظر در این سند حمایت از توسعه تولید محصولات اساسی با هدف رفع وابستگی به واردات است. گفتنی است پیاده‌سازی الگوی کشت مستلزم جامع‌نگری در همه ابعاد اثرگذار و اثرپذیر است که از جمله آن‌ها می‌توان به خودکفایی، امنیت غذایی، آمایش سرزمین، ویژگی‌های اقتصادی و اجتماعی جوامع، مهارت بهره‌برداران، زیرساخت‌ها و صنایع پشتیبان فرآوری، بازاریابی و تجاری‌سازی اشاره کرد. از طرفی برخی از عوامل بیرونی، از جمله شرایط سیاسی، نوسانات بازارهای جهانی و تغییرات اقلیمی بر تولید بخش کشاورزی اثرگذارند که باید در تدوین الگوی کشت پیشنهادی و آینده نگری تأثیر آن‌ها مدنظر قرار گیرد.

تدوین و پیاده‌سازی الگوی کشت، به عنوان سندی که تعیین کننده بخشی از نظام تولیدی بخش کشاورزی مبتنی بر مزیت‌های اقتصادی پایدار، سیاست‌های کلان کشور، دانش بومی کشاورزان و آمایش منطقه‌ای باشد، یکی از مهمترین اقدامات مدیریتی در راستای تحقق امنیت غذایی در کشور است. اهمیت پیاده‌سازی الگوی کشت در راستای دستیابی به خودکفایی و امنیت غذایی با مدیریت صحیح منابع پایه، هدفی است که در اسناد بالادستی مورد تأکید قرار گرفته است.



یکی از اهداف اصلی سند الگوی کشت، رفع ناترازی‌های تولید محصولات کشاورزی در کشور است. در این راستا باید به این موضوع توجه داشت که تغییر رفتار کشاورزان به سادگی و با اعطای حمایت جزئی و تسهیلات تحقق‌پذیر نیست و نیازمند تدوین برنامه جامع مشتمل بر توانمندسازی، ایجاد اشتغال مکمل در بخش غیرکشاورزی، آموزش مهارت‌های نوین، سرمایه‌گذاری خطرپذیر و تضمین عدم کاهش درآمد کشاورزان در نتیجه تغییر الگوی کشت است. هر چند تدوین الگوی کشت و اقدام برای پیاده‌سازی آن پس از گذشت چند دهه، اقدامی شجاعانه و درخور تقدیر است؛ به ویژه اینکه مفاهیمی از جمله نظام نوآوری، اقتدار غذایی و استفاده از ظرفیت دیم‌زارها در این سند مطرح شده است. با وجود این، سند الگوی کشت کنونی ظاهراً مبتنی بر این فلسفه بوده که چنانچه اجرای الگوی کشت به بالاترین مقامات دولتی پیوند زده شود، می‌توان به دستاوردهای متصوره دست پیدا کرد. این در حالی است که باید شیوه‌نامه جامعی برای پشتیبانی از کشاورزانی که برای رفع وابستگی کشور به واردات محصولات اساسی اقدام به کشت این محصولات می‌نمایند، تدوین و اجرا شود. ضعف مزیت نسبی تولید محصولات اساسی در مقایسه با تولید محصولات غیراساسی، بعنوان ضعف سند تدوین شده خواهد بود. لذا اتخاذ راهبرد افزایش سودآوری و مزیت نسبی تولید محصولات اساسی امری بسیار ضروری است.

طراحی و پیشنهاد الگوی کشت یکی از مهمترین مباحث در برنامه‌ریزی کشاورزی محسوب می‌شود به طور کلی عوامل مؤثر بر الگوی کشت محصولات زراعی و باغی را می‌توان تابع عوامل و منابع طبیعی (اقلیم، منابع آب و خاک و ...)، عوامل زیست محیطی، عوامل اجتماعی، سیاست‌گذاری‌های دولت و عوامل اقتصادی دانست توجه بیش از حد به رفاه اقتصادی کشاورزان در دهه‌های اخیر منجر به غفلت از پیامدهای مخرب زیست محیطی و اجتماعی شده است به همین دلیل خلاء استفاده از مدل‌های کارآمدی که بتوانند به طور همزمان تمام جوانب، اقتصادی، اجتماعی و زیست محیطی را تأمین نمایند، به طور محسوس قابل مشاهده بود. الگوهای برنامه‌ریزی مختلف مبتنی بر سامانه اطلاعات جغرافیایی یا برنامه‌ریزی ریاضی قادر به بررسی اثر تصمیمات مختلف کاربردهای شهری، صنعتی، کشاورزی و زیست محیطی منابع تولید کشاورزی می‌باشند و الگوی کشت محصولات به عنوان برنامه تولیدات کشاورزی آینده کشور باشد.



منابع

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

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

نام خانوادگی، نام	سمت سازمانی
ابراهیمی، محمود	کارشناس زراعت
اسماعیلی، ابوذر	کارشناس حفظ نباتات
اکبری، فاطمه	کارشناس اداره آمار و فن آوری اطلاعات
آتشی شیرازی، نصراله	کارشناس زراعت
آریانفر، رامین	رئیس تحقیقات اداره کل هواشناسی استان فارس
بذرافشان، محسن	عضو هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس
بهمنی، علی حسین	رئیس اداره تحقیقات هواشناسی زرگان
بهنام، علیرضا	رئیس اداره هواشناسی شهرستان نیریز
تقدسی، لیلا	کارشناس تحقیقات اداره کل هواشناسی استان فارس
دبیری، حمید	معاون بهبود تولیدات گیاهی
رامتین، فرهاد	کارشناس معاونت بهبود تولیدات گیاهی
رشیدی، منصور	کارشناس مسئول کلزا
شاهیان، رامین	کارشناس تحقیقات اداره کل هواشناسی استان فارس
شمس، شیده	کارشناس اداره آمار و فن آوری اطلاعات
شمس، مریم	کارشناس تحقیقات اداره کل هواشناسی استان فارس
شهرپور، مریم	کارشناس حفظ نباتات
صحت‌فرد، بهادر	کارشناس حفظ نباتات
صحراپیان، حمیده	کارشناس حفظ نباتات
صحراپیان چهرمی، حسین	سرپرست اداره آمار و فن آوری اطلاعات
صداقت، محمداسماعیل	کارشناس مسئول گندم
صداقتی، حسین	کارشناس فن آوری اطلاعات اداره کل هواشناسی استان فارس
ضیغمی، علی‌رضا	کارشناس مسئول مدیریت امور باغبانی
عباسی، جاوید	مدیر حفظ نباتات
علیزاده، محمد	رئیس پیش‌بینی اداره کل هواشناسی استان فارس
غفوری، وحید	مسئول واحد مطالعات مدیریت آب و خاک و امور فنی مهندسی
کاربر، عبدالله	کارشناس حفظ نباتات
کاظمی، شعله	کارشناس حفظ نباتات
کمالی، رزا	کارشناس حفظ نباتات
لطفعلیان، مریم	کارشناس فن آوری‌های مکانیزه
محمدی، هوشنگ	کارشناس حفظ نباتات
نجفی شبانکاره، کیکوس	کارشناس زراعت