

نشریه هوا، اقلیم و کشاورزی استان فارس

سال سوم، شماره ۳
تاریخ انتشار: ۷ آبان ۱۴۰۱



عکس از: مریم جعفری

برداشت پنبه از مزارع شهرستان جهرم



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان فارس



باسمه تعالی

فهرست مطالب

۱- هوا و اقلیم شناسی استان فارس.....	۲
۱-۱- چشم‌انداز آب و هوای استان.....	۲
۱-۲- بررسی دما و بارش استان.....	۳
۲- توصیه‌های فنی و پیش‌آگاهی.....	۵
۱-۲- زراعت.....	۵
۱-۲-۱- توصیه‌های فنی محصولات زراعی.....	۵
توصیه‌های عمومی.....	۵
محصول: گندم.....	۹
محصول: کلزا.....	۱۵
محصول: ذرت.....	۱۶
محصول: چغندر قند بهاره.....	۱۸
محصول: چغندر قند پاییزه.....	۱۹
محصول: پنبه.....	۲۱
محصول: گوجه‌فرنگی.....	۲۳
۲-۲- باغبانی.....	۲۵
۱-۲-۲- توصیه‌های فنی محصولات باغی.....	۲۵
۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:.....	۲۸
۳-۲- مراقبت و پیش‌آگاهی آفات و بیماری‌های درختان میوه.....	۲۹
۱-۳-۲- ضد عفونی بذر و کنترل کک نباتی در مزارع کلزا.....	۲۹
۲-۳-۲- خرید بذر گندم و جو.....	۳۱
۳-۳-۲- شناسایی و کنترل علف هرز جودره در مزارع گندم.....	۳۲
۴-۳-۲- اهمیت بوجاری و ضد عفونی بذر گندم و جو.....	۳۴
۵-۳-۲- مدیریت کنترل علف‌های هرز کلزا در زمان کاشت.....	۳۶
۶-۳-۲- مگس میوه مدیریت‌انه‌ای (مگس میوه مرکبات).....	۳۸
۶-۳-۲- مگس میوه هلو (مگس میوه انبه).....	۴۰
۸-۳-۲- شناسه محصولات کشاورزی QR Code.....	۴۲
۳- گزارشات و مقالات فنی - کاربردی.....	۴۳
۱-۳- کلیاتی در مورد خلأ عملکرد در گندم.....	۴۳
۲-۳- اهمیت بور و محلول پاشی آن.....	۴۵
منابع.....	۴۷



۱- هوا و اقلیم شناسی استان فارس

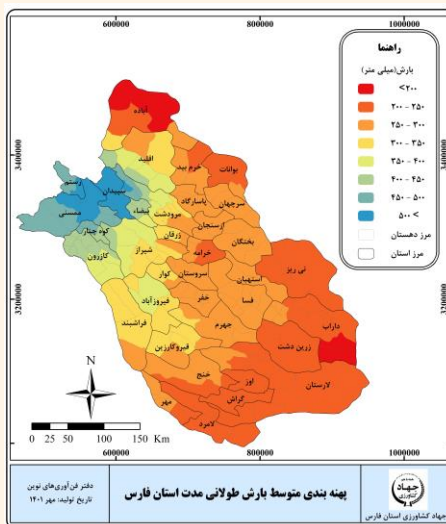
۱-۱- چشم‌انداز آب و هوای استان

با توجه به بررسی نقشه‌های هواشناسی، از امروز شنبه ۷ آبان ماه ۱۴۰۱ تا اواخر هفته، در سطح استان افزایش ابر همراه با وزش باد پیش‌بینی می‌شود. همچنین برای امروز و فردا در برخی از نقاط شمالی استان آسمان ابری همراه با وزش باد و بارش پراکنده دور از انتظار نمی‌باشد. همچنین در روزهای پایانی هفته شاهد نفوذ اولین سامانه بارشی پاییزه در استان می‌باشد که انتظار می‌رود نواحی شمالی، غرب و شمال غرب و بخش‌هایی از مرکز استان را تحت تاثیر قرار دهد.

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

۱-۲- بررسی دما و بارش استان

بر اساس آمار اداره کل هواشناسی استان فارس میانگین بارش سالانه استان $293/1$ میلی‌متر می‌باشد؛ که به طور متوسط در چهار اقلیم استان در حدود 25 درصد از این بارش در فصل پاییز می‌بارد. که به طور متوسط میزان بارندگی در مناطق سرد، معتدل، گرم و خشک $21/1$ ، $80/8$ ، $77/3$ و $51/3$ میلی‌متر است که در مجموع از این مقدار $1/5$ ، $1/2$ ، $1/4$ و $0/8$ میلی‌متر آن در مهر ماه می‌بارد. که این میزان چیزی در حدود $2/7$ درصد در مناطق سرد و $1/5$ درصد در سایر مناطق اقلیمی می‌باشد. بنابراین به طور کلی در اقلیم‌های مختلف استان فارس در مهر ماه نبایستی انتظار بارش چشمگیری را داشت. از سوی دیگر بررسی آمار اقلیمی بلند مدت استان نشان می‌دهد که بیش از 70 درصد بارش‌های پاییزه در آذر ماه باریده است. بنابراین عدم بارش در مهر ماه امسال حکم قطعی بر خشکسالی سال زراعی جاری ندارد همچنین پیش‌بینی‌ها حاکی از آن است که از نیمه آذر ماه بارندگی‌های استان به حد نرمال نزدیک شود و با احتمال کمتر از نرمال تجاوز نماید.



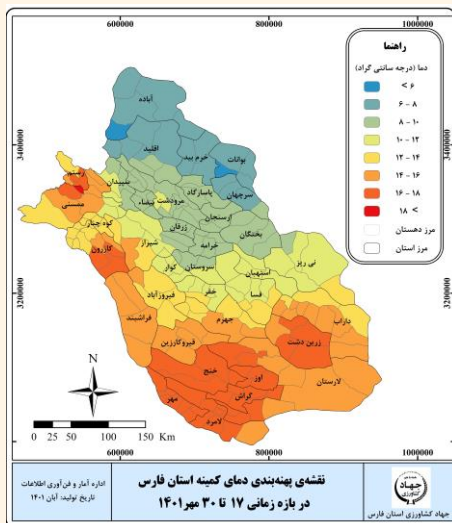
نقشه ۱: پهنه‌بندی بارش استان در طولانی مدت (۲۵ ساله)

جدول ۱: خلاصه آمار هواشناسی استان در بازه‌ی زمانی ۱۷ تا ۳۰ مهر ۱۴۰۱

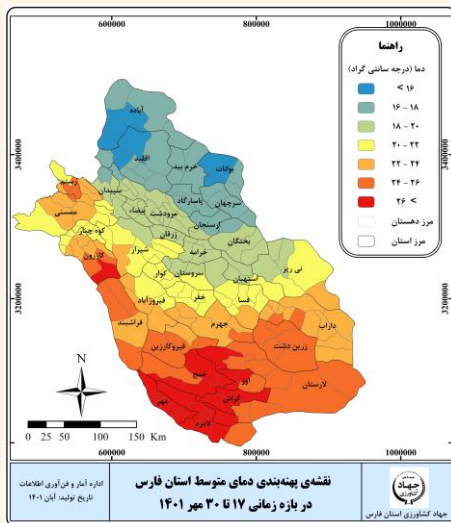
پارامتر هواشناسی	بیشینه دما	کمینه دما	متوسط دما	بارش تجمعی	تبخیر-ترعق	رطوبت
	درجه سانتی‌گراد	درجه سانتی‌گراد	درجه سانتی‌گراد	میلی‌متر	میلی‌متر	درصد
بیشترین مقدار	۳۸/۶	---	۲۸/۱	۲/۴	۸۵/۳	۴۸/۵
	مهر		خنج	داراب	مهر	رستم
کمترین مقدار	---	۲/۶	۱۳/۷	---	۵۸/۷	۱۵/۷
		خرمید	خسروشیرین		سیمکان	زرین‌دشت
میانگین	۲۹/۰	۱۰/۶	۱۹/۷	۰/۲	۶۹/۰	۱۰/۶

* تبخیر-ترعق محاسبه شده از روش پنمن-مانیتث برآورد شده است.

در بازه‌ی زمانی ۱۷ تا ۳۰ مهر ۱۴۰۱، به طور متوسط دمای استان ۱۹/۷ درجه سانتی‌گراد ثبت شده است که نسبت به دو هفته پیشین در حدود ۳ درجه سانتی‌گراد کاهش داشته است. همچنین خنج با متوسط دمای ۲۸/۱ و حداکثر دمای ثبت شده ۳۵/۳ درجه سانتی‌گراد گرم‌ترین شهر استان در طی دو هفته گذشته بوده است. با این وجود حداکثر دمای ثبت شده متعلق به شهرستان مهر با ۳۸/۶ درجه سانتی‌گراد می‌باشد، که این شهر با متوسط دمای ۲۷/۶ دومین شهر گرم استان بوده است. همچنین بالاده و رستم به ترتیب با درجه حرارت‌های ۲۷/۲ و ۲۵/۹ درجه سانتی‌گراد سومین و چهارمین شهر گرم استان می‌باشند. سردترین شهر استان خسروشیرین با متوسط دمای ۱۳/۷ و حداقل دمای ۳/۷ درجه سانتی‌گراد گزارش شده است. شهرستان‌های سیمکان و خرمید نیز با ۱۳/۷۳ و ۱۴ درجه سانتی‌گراد دومین و سومین شهرهای سرد استان در دو هفته گذشته می‌باشند.



نقشه ۳: پهنه‌بندی دمای کمینه استان فارس



نقشه ۲: پهنه‌بندی متوسط دمای استان فارس

۲- توصیه‌های فنی و پیش آگاهی



۲-۱- زراعت

۲-۱-۱- توصیه‌های فنی محصولات زراعی

توصیه‌های عمومی

کارشناس: مریم لطفعلیان

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

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

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	کاشت	کلزا انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مناسب با رعایت کلیه نکات فنی <u>استفاده از روش‌های کم خاکورزی و بی خاکورزی</u> تنظیم و معاینه فنی ادوات خاکورز قبل از استفاده گندم و جو معاینه فنی کارنده‌ها
	برداشت	صیفی‌جات جمع آوری بقایای پلاستیک بعد از برداشت محصولات صیفی به منظور جلوگیری از تخریب مزارع و محیط زیست
گرم و خشک	کاشت	کلزا انجام بسترسازی در رطوبت مناسب، استفاده از ادوات مناسب با رعایت کلیه نکات فنی <u>استفاده از روش‌های کم خاکورزی و بی خاکورزی</u> تنظیم و معاینه فنی ادوات خاکورز قبل از استفاده گندم و جو معاینه فنی کارنده‌ها
	برداشت	صیفی‌جات جمع آوری بقایای پلاستیک بعد از برداشت محصولات صیفی به منظور جلوگیری از تخریب مزارع و محیط زیست

*منطقه سرد: آباده، اقلید، بوئات، خرمبید، 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، مسنی، نی‌ریز

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

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



محصول: گندم



کارشناس: محمد اسماعیل صداقت

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

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	تهیه سازی بستر	a انجام عملیات خاکورزی و تهیه بستر مناسب
	آماده سازی	b انتخاب رقم مناسب
		c انجام آزمون خاک به منظور تعیین بهینه مصرف کود از جمله کودهای پایه
گرم و خشک	تهیه سازی بستر	a انجام عملیات خاکورزی و تهیه بستر مناسب
	آماده سازی	b انتخاب رقم مناسب
		c انجام آزمون خاک به منظور تعیین بهینه مصرف کود از جمله کودهای پایه

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

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

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

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

توضیحات تکمیلی:

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

تهیه‌سازی مناسب بستر بذر یکی از شرایط اصلی موفقیت در زراعت گندم می‌باشد. بستر مناسب کاشت، موجب استقرار مناسب گیاهچه و رقابت بهتر آن با علف‌های هرز می‌شود.

b: انتخاب رقم مناسب یکی از ضرورت‌های نیل به عملکرد مناسب توسط بهره‌برداران است. عملکرد بالا، مقاومت به بیماری‌ها بخصوص زنگ زرد، تحمل به تنش‌های محیطی به‌ویژه گرمای انتهایی فصل، تحمل به سرما، تحمل به ورس و خوابیدگی، زودرس بودن و نیاز آبی کمتر از شاخص‌های مهم یک رقم مناسب است.

برای انتخاب رقم مناسب کاشت در اقلیم‌های مختلف استان به جدول (۱) مراجعه نمایید.

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

جدول ۱: پهنه‌بندی رقم‌های گندم آبی (به ترتیب اولویت) مناسب کاشت در مناطق اقلیمی مختلف استان فارس

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

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

چنانچه آزمون خاک صورت نگیرد جهت نیل به عملکرد ۵ تن در هکتار از جدول (۲) استفاده شود:

جدول ۲: میزان کود مورد نیاز در اقلیم‌های مختلف استان

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

جدول ۳: توصیه عمومی کود مورد نیاز گندم در شرایط دیم
(ماخذ دستورالعمل مدیریت تلفیقی حاصلخیزی خاک و گیاه گندم / موسسه تحقیقات خاک و آب)

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

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

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

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

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

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



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



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

گندم کاران سخت کوش و فعال در مناطق سرد استان فارس

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

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

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

گندم کاران سخت کوش و فعال در مناطق معتدل استان فارس

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

از **۱۵ آبان لغایت ۱۵ آذر ماه** می باشد.

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

گندم کاران سخت کوش و فعال در مناطق گرم استان فارس

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

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

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

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

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

محصول: کلزا

کارشناس: منصور رشیدی



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

محصول: ذرت

کارشناس: محمد ضیایی



اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	برداشت ذرت سیلوئی	با توجه به وجود دماهای کمینه حدود ۷ و کمتر از آن لازم است مزارع ذرت در اسرع وقت و در هر مرحله‌ای که باشند مورد برداشت قرار گیرند چون نگهداری آن‌ها با پیش‌بینی‌های موجود دارای ریسک بالاست. (شهرستان‌های شمال پاسارگاد، بخش‌هایی از زرگان، مروდشت، شیراز، بیضا و سپیدان نیز جزء این گروه خواهند بود)
معتدل	برداشت ذرت سیلوئی	با توجه به درجه حرارت‌های کمینه در حدود ۱۰ درجه سانتی‌گراد در عمده شهرستان‌های این منطقه آب و هوایی و احتمال کاهش درجه حرارت موارد زیر توصیه می‌گردد: ۱- شهرستان‌های پاسارگاد، شیراز، مرودشت، زرگان، بیضا و سپیدان باید حساسیت بیشتری برای برداشت مزارع ذرت داشته باشند. ۲- سایر شهرستان‌های منطقه معتدل لازم است مزارع زود کاشت را بدون فوت وقت، برداشت نمایند. ۳- در صورت تصمیم برای برداشت مزارع کرپه، به جهت تأمین کیفیت علوفه، توصیه می‌گردد مزارع زودکاشت و دیر کاشت (مزارع کلر و کرپه) را بصورت مخلوط برداشت نمایند. ۴- به انتظار شرایط ایده‌آل برای برداشت نباشید و حتی مزارعی که در ابتدای مرحله پرکردن دانه هستند را نیز سریعاً برداشت نمایید. * این شرایط نابسامان و تردید برای برداشت زود هنگام نتیجه تاریخ کاشت نابهنگام است، به توصیه‌های کارشناسان در خصوص تاریخ کاشت در سال آتی اعتماد ننمایید. ضمناً شناخت ارقام ذرت و خصوصیات آن‌ها می‌تواند راهنمای شما برای قرار نگرفتن در چنین وضعیتی باشد.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	برداشت ذرت سیلوئی	۱- در این شرایط از هر نوع تغذیه خاکی یا شاخساره‌ای مزارع ذرت خودداری نمائید. ۲- مزارع زود کاشت سریع‌ا برداشت شوند. ۳- از ایجاد تنش آبی در مزارع دیر کاشت که فعلا زمان برداشت آن‌ها نرسیده است <u>خودداری نمائید</u>. ۴- مزارع ذرت دانه‌ای تا زمان مرحله خمیری نیاز به آبیاری دارند و پس از آن در صورت عدم آبیاری، کاهش عملکرد قابل اغماض است و فواید آن در زودرسی مزرعه و وجود زمان کافی برای تهیه بستر محصول بعدی خواهد بود.
گرم و خشک	انتهای داشت و شروع برداشت ذرت سیلوئی	۱- با توجه به پیش بینی افت دما لازم است از تغذیه مزارع ذرت خصوصا مصرف کودهای نیتروژنه اجتناب گردد. ۲- از ایجاد تنش رطوبتی پرهیز نمائید.

* منطقه سرد: آباده، 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، زرین‌دشت، فراشبند، فسا، قیروکارزین، کازرون، کوهچنار، ممسنی، نیریز

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

* بهترین زمان برداشت ذرت علوفه‌ای زمانی است که لایه شیری در وسط دانه قرار گرفته باشد. در این زمان رطوبت

در حدود ۷۰ درصد است

(کمیت و کیفیت علوفه در بهینه‌ترین وضعیت است)

** در ذرت دانه‌ای، رسیدگی فیزیولوژیک زمانی است که لایه سیاه در انتهای دانه‌ها تشکیل شده باشد در این زمان

رطوبت دانه بین ۲۰ تا ۳۰ درصد بوده و لازم است ذرت دانه‌ای در رطوبت کمتری برداشت گردد تا به دانه‌ها خسارت وارد نگردد و هزینه خشک کردن ذرت هم کاهش یابد.



محصول: چغندر قند بهار

کارشناس: نصرتاله آتشی شیرازی، محسن بذرافشان

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
معتدل	آبیاری	با توجه به روند خشک شدن هوا فاصله بین آبیاری‌ها افزایش یابد تا به تجمع قند در ریشه و افزایش عیار کمک گردد. با توجه به شروع برداشت مزارع برنامه‌ریزی آبیاری‌های باقی مانده بر اساس زمان برداشت تنظیم گردد. رطوبت زیاد و یا خشکی بیش از اندازه خاک مشکلات برداشت را به دنبال خواهد داشت (در اقلیم سرد در صورت نیاز آبیاری حتما در روز صورت پذیرد).
	آفات و بیماری‌ها	پایش وضعیت آفات مکنده شته سیاه در صورت نیاز به سمپاشی استفاده از سموم سیستمیک در مزارعی که نشانه‌های سفیدک وجود دارد و بیش از سه هفته تا برداشت باقی مانده سم پاشی باید انجام گردد.
	تغذیه	با توجه به زمان باقی مانده تا برداشت استفاده از کود سولوپتاس برنامه ریزی گردد و لازم است از مصرف این کود تا برداشت ۱ ماه فرصت باشد از این زمان به بعد به هیچ عنوان از کود ازته استفاده نگردد.
	برداشت	با توجه به شرایط دمایی به منظور تحویل چغندر سالم برداشت مزرعه هماهنگ با برنامه کارخانجات صورت پذیرد.

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



محصول: چغندر قند پاییزه

کارشناس: نصراله آتشی شیرازی، محسن بذرافشان

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	انتخاب مزرعه	در نظر گرفتن سابقه کشت، شوری آب و خاک، شیب مزرعه، سنگلاخی بودن و بررسی استفاده از علف‌کش‌های با پایایی بالا در کشت قبل.
	کاشت و آبیاری	بهترین دامنه تاریخ کاشت در دهه دوم مهرماه است. مزارع کاشت شده از نیمه مهر آبیاری گشته و دومین آبیاری حدود ۴ تا ۶ روز بعد تکرار گردد. در روش آبیاری نشتی باید دقت گردد که از غرقاب شده پشته‌ها و سله بستن خاک جلوگیری کرد. تاخیر در کشت و آبیاری اول باعث کاهش عملکرد و افت عیار می‌گردد. برای انتخاب رقم حتما از ارقام مقاوم به ساقه روی استفاده گردد و از کشت ارقام بهاره در این مناطق جلوگیری گردد.
	علف‌های هرز	چنانچه در مزارعی که در مهر ماه کاشت و آبیاری گردیده‌اند و در مرحله رشد دو برگ حقیقی هستند علف‌های هرز باریک برگ مشاهده شود باید هر چه سریع‌تر از علف‌کش‌های باریک برگ کش اختصاصی استفاده کرد. وجود رطوبت کافی خاک برای کرائی بیشتر علف‌کش‌ها لازم است.
	آفات	در مزارع سبز شده از به کاربردن سموم حشره کش به عنوان پیشگیری از حمله آفت خودداری گردد. در صورت مشاهده آفت و یا نشانه‌های خسارت آن با مشورت و راهنمایی گرفتن از کارشناسان مربوطه روش مبارزه و نوع سم مشخص گردد.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم و خشک	انتخاب مزرعه	در نظر گرفتن سابقه کشت، شوری آب و خاک، شیب مزرعه، سنگلاخی بودن و بررسی استفاده از علف‌کش‌های با پایایی بالا در کشت قبل.
	عملیات تهیه بستر	انجام عملیات شخم تا عمق ۴۰ سانتی متری در شرایط رطوبتی مناسب (گاورو بودن) و پس از چند روز (بسته به رطوبت خاک) انجام عملیات دیسک و لولر.
	کاشت	بهترین دامنۀ تاریخ کاشت در دهه دوم مهرماه است. مزارع کاشت شده از نیمه مهر آبیاری گشته و دومین آبیاری حدود ۴ تا ۶ روز بعد تکرار گردد. در روش آبیاری نشتی باید دقت گردد که از غرقاب شده پشته‌ها و سله بستن خاک جلوگیری کرد. تاخیر در کشت و آبیاری اول باعث کاهش عملکرد و افت عیار می‌گردد. برای انتخاب رقم حتماً از ارقام مقاوم به ساقه روی استفاده گردد و از کشت ارقام بهاره در این مناطق جلوگیری گردد.
	علف‌های هرز	چنانچه در مزارعی که در مهر ماه کاشت و آبیاری گردیده‌اند و در مرحله رشد دو برگ حقیقی هستند علف‌های هرز باریک برگ مشاهده شود باید هرچه سریع‌تر از علف‌کش‌های باریک برگ کش اختصاصی استفاده کرد. وجود رطوبت کافی خاک برای کرائی بیشتر علف‌کش‌ها لازم است.
	آفات	در مزارع سبز شده از به کاربردن سموم حشره کش به عنوان پیشگیری از حمله آفت خودداری گردد. در صورت مشاهده آفت و یا نشانه‌های خسارت آن با مشورت و راهنمایی گرفتن از کارشناسان مربوطه روش مبارزه و نوع سم مشخص گردد.



محصول: پنبه

کارشناس: غلامحسین محمودی

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	آبیاری	در مزارعی که محصول آماده برداشت باشد آبیاری قطع گردد.
	محلول پاشی ریز مغذی‌ها	کودهای حاوی عناصر ریز مغذی (پتاس بالا) در مزارع کرپه
	هورمون‌های تنظیم کننده رشد	نحوه مصرف بر اساس دستور العمل فنی مدیریت حفظ نباتات
گرم و خشک	آبیاری مزارع	در مزارعی که محصول آماده برداشت باشد آبیاری قطع گردد.
	محلول پاشی	کودهای حاوی عناصر ریز مغذی (پتاس بالا) در مزارع کرپه
	هورمون‌های تنظیم کننده رشد	نحوه مصرف بر اساس دستور العمل فنی مدیریت حفظ نباتات.

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



توصیه‌های فنی برداشت پنبه:

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



تصاویر برداشت وش پنبه در سال
زراعی گذشته (۱۴۰۰-۱۳۹۹)
مزارع شرکت تعاونی پنبه کاران
شهرستان داراب





محصول: گوجه فرنگی

کارشناس: کیکاووس نجفی شبانکاره

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
سرد	برداشت	۱- انجام عملیات برداشت در اسرع وقت با توجه به افت دما در شب های آتی ۲- نگهداری گوجه فرنگی های برداشت شده در انبارهای استاندارد با توجه به افت دما در نیمه شمالی استان ۳- پوشاندن لوازم و لوله های آبیاری تحت فشار و تخلیه آب آن ها با توجه به افت دما و احتمال یخبندان در مناطق نیمه شمالی استان ۴- عایق سازی مزارع با استفاده از پوشش های پلاستیکی و یا بقایای گیاهی در مناطق نیمه شمالی استان ۵- انجام آبیاری در مزارع در هنگام عصر
	داشت	۱a- عملیات آبیاری در ساعات خنک روز و حتی الامکان در شب انجام شود.
معتدل	برداشت	۱- با توجه به مساعد بودن شرایط کشاورزان در برداشت محصول تسریع نمایند. ۲- بعد از اتمام برداشت جهت حفاظت از محیط زیست بقایای پلاستیک ها و سیستم های آبیاری تیپ از سطح زمین جمع آوری شود. ۳- شخم عمیق بعد از اتمام برداشت برای از بین بردن بقایای محصول بجا مانده در مزرعه جهت مبارزه با آفات و بیماری ها از جمله مینوز گوجه فرنگی ضروری است.

اقلیم	نوع عملیات	توصیه کارشناسی
گرم	کاشت	از اوایل دی ماه کاشت گوجه‌فرنگی شروع می‌شود.
گرم و خشک	داشت	b ۱- پس از استقرار نشاء یعنی از زمان حدود دو هفته پس از انتقال نشاء مصرف کودهای ازته بایستی شروع شود. ۲- پس از استقرار نشاء استفاده از کودهای، فسفره و کودهای حاوی روی به صورت محلول در آب برای توصیه ریشه بسیار مفید است. 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 بذر.

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

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

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

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

a: گوجه فرنگی گیاهی حساس به آبیاری می‌باشد حساسیت در دوره‌های بعد از انتقال نشاء، گلدهی و شکل‌گیری میوه بیشتر است. حداکثر نیاز آبی این محصول در زمان گلدهی است. لازم به ذکر است آبیاری بیش از حد در دوره گلدهی باعث ریزش گل‌ها می‌شود.

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



۲-۲- باغبانی

۲-۲-۱- توصیه‌های فنی محصولات باغی

کارشناس: علیرضا ضیغمی

توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم/ شهرستان	باغ (گونه)
عملیات به باغی: ۱- محلول پاشی با عناصر ازت، روی و بور بعد از برداشت محصول (محلول پاشی fruit set) ۲- کودهای حیوانی، فسفات، پتاسه و سولفات‌های آهن و روی به صورت چالکود ۳- انتقال نهال گلدانی ۴- هرس باردهی ۵- آزمون خاک ۶- آبشویی خاک شور. مراقبت آفات و بیماری‌ها: سوسک سرشاخه خوار، کپنودیس بیماری گموز	به باغی و تغذیه	نیریز، بختگان، سروستان، خرامه، مرودشت، کوار و شیراز	پسته



توصیه کارشناسی	نوع عملیات	اقلیم/ شهرستان	باغ (گونه)
۱- ردیابی مگس میوه مدیترانه‌ای ۲- ردیابی مگس انبه ۳- مشاهده پدیده عقرب گزیدگی ۴- گموز		فسا	
۱- محلولپاشی نیترات کلسیم+نیترات پتاسیم و اسید بوریک (N+P+K+mg) + اسید هیومیک همراه با آب آبیاری ۲- استفاده از جلب کننده‌ها و تله‌های فرمونی جهت شکار انبوه مگس میوه مدیترانه‌ای و مگس میوه انبه.	به‌باغی تغذیه	کازرون نارنگی	مرکبات
۱- مصرف ۵٪ کود ازته مورد نیاز و ۵٪ کود پتاسه مورد نیاز با روش کود آبیاری و اجرای صحیح برداشت میوه. ۲- پایش و ردیابی افت مگس میوه مدیترانه‌ای. ۳- بررسی باغ از نظر آلودگی به بیماری ویروسی و پروتیدی.		رستم نارنگی	
۱- عملیات تکریب (حذف برگ‌ها، دمبرگ، تنه جوش و بقایای خوشه) ۲- مبارزه با علف‌های هرز		زرین‌دشت	
۱- تغذیه ازت و آهن ۲- ردیابی و مبارزه آفت سوسک کرگدنی و چوبخوار ۳- ردیابی زنجره		کازرون	
۱- برداشت خرما ۲- استفاده از کودهای ماکرو و میکرو به صورت کود آبیاری ۳- ردیابی و مبارزه سرخرطومی خنایی	به باغی	لارستان	خرما
۱- عملیات هرس و جابه جایی ۲- کاشت پاجوش‌های همه نوع ارقام ۳- ردیابی سرخرطومی خنایی		لامرد	
۱- برداشت به صورت خرما ۲- ردیابی آفات قرنطینه‌ای ۳- مبارزه مکانیکی علیه آفات		چهرم	

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



۲-۲-۲- توضیحات تکمیلی:

کارشناس: علیرضا ضیغمی

مدیریت باغات گردو

✳ باغداریانی که در سال جاری عملیات سرشاخه کاری و تعویض تاج ارقام محلی نامرغوب را با پیوندک‌های ارقام تجاری خارجی مانند chandler – Ronde de montignac- Franket – Pedro ژنوتیپ‌های دیر گل و دیر برگده ایرانی انجام داده‌اند، به دلیل خزان دیر هنگام این ارقام و ژنوتیپ‌ها احتمال سرمازدگی (در ماه‌های آبان، آذر و دی) وجود دارد. لذا نسبت به انجام تیمارهای لازم بر اساس توصیه‌های کارشناسان مربوطه اقدام نمایند.

توصیه مهم جهت باغات پسته

تغذیه محلول پاشی:

نوع کود: کلات روی یا سولفات روی و اسید بوریک و اوره

نحوه مصرف: محلولپاشی روی جوانه‌ها

میزان مصرف: کلات روی ۱ در هزار، سولفات روی ۳ در هزار و اسید بوریک ۳-۱ در هزار و اوره ۴ در هزار (کود کامل فروت ست توسط برخی شرکت‌ها تولید و در دسترس می‌باشد).

زمان مصرف: بعد از برداشت محصول و قبل از خزان کامل

🔴 **توضیح:** بسیاری بر این باورند که در باغات پسته و بخصوص باغاتی با منابع آب و خاک شور، بور بیش از نیاز درخت و حتی در حد مسمومیت در خاک وجود دارد و محلول پاشی بور حتی در ترکیب کود فروت ست ضرورتی ندارد. در حالی که بر اساس تحقیقات جدید بعمل آمده و بررسی‌های انجام شده با توجه به نیاز زیاد درخت پسته و مکانیسم جذب و حرکت بور در داخل آوندهای درخت، محلول پاشی این عنصر حداقل ۲ نوبت در سال توصیه می‌گردد.

عملیات بهداشت باغ

در کلیه باغات خزان دار (هسته‌دار و دانه‌دار و خشکبارها) با شروع فصل خزان نسبت به محلول پاشی بوسیله اکسی کلرور مس با دوز ۳ در هزار اقدام فرمائید.

محلول پاشی بوسیله قارچکش اکسی کلرور مس حداقل به فاصله ۷-۱۰ روز بعد از محلول پاشی فروت ست انجام شود.

🔴 **توضیح:** باغداریانی که در اواخر آبان و اوایل آذر هرس باردهی را انجام می‌دهند، بهتر است که محلول پاشی قارچکش اکسی کلرور مس را بعد از هرس درختان انجام دهند.

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 ایستگاه‌های هواشناسی، تله‌های فرمونی و فنولوژی گیاه اطلاعاتی‌های ذیل را صادر نموده است. لازم است با رعایت موارد ذکر شده نسبت به مدیریت دفعات سمپاشی و کاهش خسارت آفت اقدام گردد.

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

کارشناس: جاوید عباسی، پیام آبروان

یکی از مهمترین آفات کلزا در مرحله اولیه رشد و مرحله گیاهچه (کوتیلدونی) سوسک‌های کک مانند (Flea Beetles) می‌باشند که در صورت عدم کنترل به مزارع تازه سبز شده کلزا خسارت وارد می‌کنند.

نحوه خسارت

در ایران بیشترین خسارت در کشت پاییزه و مربوط به تغذیه حشرات کامل سوسک‌های کک مانند روی کوتیلدون‌های گیاهچه‌ها می‌باشد، این آفت ابتدا از برگ‌های اولیه گیاهچه‌ها تغذیه نموده و در این شرایط برگ گیاهان خسارت دیده دارای ظاهری سوراخ سوراخ شده و متعاقباً بافت اطراف مناطق تغذیه شده برگ‌ها از بین می‌رود. بیشترین خسارت از اواسط مهر تا اواسط آذرماه یعنی زمانی که گیاه در مرحله کوتیلدونی و یا چند برگگی می‌باشد اتفاق می‌افتد.

روش‌های شناسایی:

کک‌ها حشراتی هستند ریز به طول ۲ تا ۳ میلی‌متر، رنگ این سوسک‌ها سیاه متالیک و متمایل به سبز، آبی، قرمز تا قهوه‌ای همراه با دو نوار زرد رنگ یا بدون نوار در طول بدن (بالپوش‌ها)، ران پاهای عقبی آن‌ها قوی و در هنگام خطر به سرعت می‌جهند.

حشره کامل کک نباتی
و خسارت آن روی
برگ‌های کوتیلدونی و
اصلی کلزا



دستورالعمل اجرایی کنترل

ضد عفونی بذور:

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

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

مبارزه شیمیایی:

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

کنترل غیر شیمیایی:

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

۲-۳-۲- خرید بذر گندم و جو

کارشناس: جاوید عباسی، عبدالله کاربر

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

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



اتیکت ممهور به مهر مرکز تحقیقات



اتیکت بدون مهر مرکز تحقیقات



نمونه اتیکت گونی‌های بذور گواهی شده



نظارت کمیته فنی بذر بر عملکرد شرکت‌ها



بوجاری مناسب و پوشش یکنواخت سم



ضدعفونی نامناسب و غیر یکنواخت بذور

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

کارشناس: جاوید عباسی، مریم شهرپور

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

شناسایی علف هرز جودره:

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

تفاوت ظاهری جودره با گندم:

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



افقی بودن برگ پرچم

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

ارغوانی شدن جودره در سرما



گره دوم زمان مناسب مبارزه شیمیایی

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

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

۲-۳-۴- اهمیت بوجاری و ضدعفونی بذور گندم وجو

کارشناس: جاوید عباسی، عبدالله کاربر، مریم شهریور

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

مدیریت بیماری:

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



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

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

سموم فوق جهت ضدعفونی بذور گندم می‌باشد.

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

۲-۳-۵- مدیریت کنترل علف‌های هرز کلزا در زمان کاشت

کارشناس: جاوید عباسی، پیام آبروان

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

دستورالعمل اجرایی کنترل:

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

علف کش خاک کاربرد (پیش رویش):

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

۲ کنترل شیمیایی

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

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

ردیف

روشن کنترل

توصیه

علف کشی پس از کاشت و پیش از جوانه زنی:

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

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

۲ کنترل شیمیایی

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

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

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

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

۲-۳-۶- مگس میوه مدیترانه‌ای (مگس میوه مرکبات)

کارشناس: جاوید عباسی، بهادر صحت‌فرد، رزا کمالی

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

علائم خسارت:

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

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



میوه‌های آلوده



حشره کامل مگس میوه



تله‌های جلب کننده حشرات



میوه آلوده



ریزش میوه



تله‌های جلب کننده حشرات

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

مدیریت آفت:

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

۲-۳-۶- مگس میوه هلو (مگس میوه انبه)

کارشناس: جاوید عباسی، بهادر صحت‌فرد، رزا کمالی

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

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

این آفت با تخم ریزی در درون بافت میوه ها موجب و تغیه لاروها از درون بافت و گوشت میوه موجب ریزش و فساد میوه ها می شود.

مهمترین علائم خسارت شامل تغییر رنگ میوه در محل تخم گذاری روی میوه، و کرمو شدن و فساد درونی میوه ها می باشد.



حشره کامل مگس میوه



میوه‌های آلوده



تله‌های جلب کننده حشرات

پیش آگاهی آفت:

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

مدیریت آفت

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

۲-۳-۸- شناسه محصولات کشاورزی QR Code

کارشناس: جاوید عباسی، حمیده صحرايیان، رزا کمالی

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

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

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

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

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

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

۳- گزارشات و مقالات فنی – کاربردی

۳-۱- کلیاتی در مورد خلأ عملکرد در گندم

راضیه کرمی: کارشناس مسئول زراعت- مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ممسنی



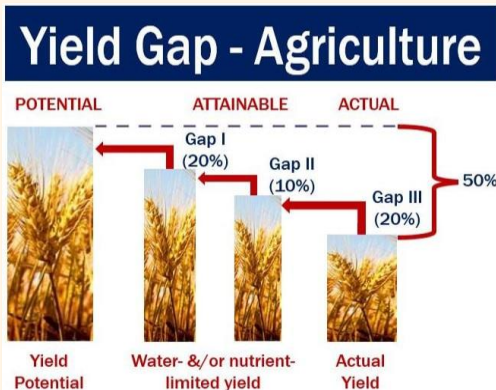
افزایش جمعیت یکی از مهم‌ترین مسائل جهان امروز، بخصوص در کشورهای توسعه نیافته و در حال توسعه می‌باشد. امنیت غذایی همواره یکی از مهم‌ترین دغدغه‌های بشر در عصر حاضر می‌باشد. مساله امنیت غذایی و تامین غذای مردم جهان که پیش‌بینی می‌شود تا سال ۲۰۵۰ تعداد آن‌ها به سقف ۹/۳ میلیارد نفر خواهد رسید، امری دشوار است. چرا که پیش‌بینی می‌شود نیاز به تولید محصولات جهانی به میزان ۱۱۰-۶۰ درصد افزایش خواهد یافت. بنابراین آگاهی از مدیریت محصول برای تولید غذا از وظایف مدیران کشاورزی و کشاورزان است.

اختلاف بین عملکرد پتانسیل و عملکرد واقعی که اصطلاحاً محدودیت یا خلأ عملکرد نامیده می‌شود، در برگرفته مجموعه عواملی است که هدف از مدیریت و پژوهش‌های زراعی کنترل آن‌ها می‌باشد. عملکرد پتانسیل که توسط ظرفیت ژنتیکی و عوامل محیطی نظیر: تابش، دما، بارندگی و همچنین مدیریت کنترل می‌شود، به ندرت در محصولات زراعی حاصل می‌شود. در عمل تنها بخشی از آن به عنوان محصول واقعی از مزرعه برداشت می‌شود، به طوری که میزان آن بر حسب میانگین کشورهای مختلف بین ۵ تا ۶۰ درصد از عملکرد پتانسیل متغیر است. **برای پر کردن خلأ عملکرد گیاهان زراعی در نظام‌های کشاورزی سه مرحله وجود دارد. تعیین پتانسیل عملکرد، تعیین اختلاف بین پتانسیل عملکرد هر منطقه با عملکرد واقعی و بهینه‌سازی نظام تولید در راستای کاهش این خلأ، سه گام اساسی در بهبود تولید نظام‌های کشاورزی به شمار می‌روند.**

گرچه به دلیل ناهمگونی و اثرات متقابل محیط و مدیریت زراعی روش کاملی برای بررسی خلا عملکرد وجود ندارد اما با این حال، روش‌های مختلفی برای مشخص کردن این عوامل وجود دارند که هر کدام دارای معایب و محاسن خود می‌باشند. مطالعات نشان می‌دهد که اولین قدم برای کاهش خلا عملکرد تعیین محدودیت‌های عملکرد در یک ناحیه خاص می‌باشد. خلا عملکرد به عوامل مختلفی از جمله عوامل مرتبط با خاک از قبیل بافت و ساختمان نامناسب خاک، کمبود و یا عدم توازن عناصر غذایی، شوری خاک، عوامل مرتبط با آب مانند کمبود رطوبت، شوری آب، مکانیزاسیون مورد استفاده و همچنین عوامل کاهش دهنده عملکرد (آفات، بیماری‌ها و علف‌های هرز) نسبت داده شده است. بنابراین اعمال روش‌های مدیریتی مناسب که در جهت رفع محدودیت‌های موجود عمل نموده و منجر به نزدیک شدن عملکرد واقعی به عملکرد پتانسیل شود، می‌تواند در کاهش میزان خلا عملکرد نقش مثبتی داشته باشد.

در یک مطالعه شبیه سازی شده که به صورت جهانی و برای غلات مهم دنیا شامل گندم، ذرت و برنج انجام شد، خلا عملکرد گندم در ایران حدود ۴۰ درصد عنوان شد.

بررسی عوامل مؤثر بر تغییرات تولید گندم در استان فارس نشان داد که مهم‌ترین عوامل مؤثر در تولید گندم آبی به شرح زیر می‌باشند.



- ۱- رطوبت خاک در هنگام کاشت،
- ۲- بارش مؤثر در طول فصل رشد،
- ۳- تاریخ کاشت،
- ۴- موج گرمایی در هنگام برداشت،
- ۵- بارش آسیب زننده،
- ۶- تحصیلات کشاورز،
- ۷- کیفیت خاک و روش کاشت.

تحقیقات نشان می‌دهد که در یک سامانه کشاورزی، تولید محصول با شرایط اقلیمی منطقه مرتبط است. بررسی اثر عوامل اقلیمی و مدیریتی بر پتانسیل و خلا عملکرد گندم در ایران نشان داد که در بین متغیرهای اقلیمی تأثیر بارندگی در مقایسه با دما و تابش بیشتر است. همچنین به نظر می‌رسد که میزان خلا عملکرد در استان‌های خشک کشور، نسبت به سایر استان‌های کشور کمتر است که به دلیل نزدیک بودن عملکرد واقعی به عملکرد پتانسیل است. بیشتر استان‌های کشور دارای خلا عملکردی ۲۰۰ تا ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار می‌باشند.

در اکثر استان‌های کشور بعد از عامل آبیاری، کاربرد کود شیمیایی و مکانیزاسیون کشاورزی مهم‌ترین عوامل در بهبود عملکرد گندم و در نتیجه کاهش خلا گندم به شمار می‌رود. به نظر می‌رسد برای نزدیک شدن عملکرد گندم در کشور به عملکرد پتانسیل باید مدیریت در آبیاری، کود شیمیایی و مکانیزاسیون بهبود یابد.

۳-۲- اهمیت بور و محلول پاشی آن

علی رضا ضیغمی: کارشناس مسئول مدیریت امور باغبانی

بور چگونه در درون گیاه حرکت می‌کند؟

- ✓ ممکن هست کمبود بور را در گیاه حتی با وجود درصد بالای این عنصر در خاک داشته باشیم.
- ✓ دلیلی که در این مورد وجود دارد اینست که بور نمی‌تواند به اندازه کافی به اندام‌های زایشی گیاه مانند جوانه گل، بذر یا میوه منتقل شود و این به دلیل تحرک بسیار پایین بور در آوند آبکش هست.
- ✓ بور از لحاظ تحرک در آوند آبکش بعد از کلسیم تنبل ترین عنصر در بین تمام عناصر است.
- ✓ با توجه به تحرک بسیار پایین بور در آوند آبکش، این عنصر از طریق آوند چوبی به اندام‌های زایشی منتقل خواهد شد.
- ✓ میزان انتقال بور در آوند چوبی تابع ظرفیت تبخیر و تعرق اندام مقصد می‌باشد که این اندام‌ها مثل جوانه‌های گل در پسته ظرفیت تبخیر-تعرق بسیار پایینی دارند و بنابراین میزان بور دریافتی از این طریق هم قابل توجه نخواهد بود.
- ✓ در حقیقت این توضیح روشن می‌کند که چرا اندام‌های زایشی مثل جوانه گل حتی با وجود درصد بالای بور در خاک یا حتی برگ با خطر کمبود بور مواجه هستند.
- ✓ به چند دلیل تقاضای فیزیولوژیک برای عنصر بور در طول مرحله زایشی گیاهان بسیار بیشتر از مرحله رویشی آن‌ها خواهد بود.
- ✓ یکی از کلیدی‌ترین دلایل این امر نقش پررنگ بور در جوانه‌زنی دانه‌گرده، گرده‌افشانی و تشکیل میوه است.
- ✓ وجود بور به منظور انتقال مواد فتوسنتزی و توسعه قسمت‌های زایشی گیاه ضروری است.
- ✓ وجود مقدار کافی بور به منظور دستیابی به اندازه مناسب دانه‌گرده و زیست‌پذیری آن حیاتی است.
- ✓ در گیاهانی که دچار کمبود بور هستند وجود دانه‌گرده عقیم و ایجاد اختلال در جوانه‌زنی دانه‌گرده از مشکلاتی است که در مطالعات بسیاری مستند شده‌اند.
- ✓ علاوه بر این طول دوره گلدهی و تعداد گل در هر گیاه تحت شرایط کاهش عرضه بور به شدت کاهش می‌یابد.

✓ دیواره سلولی دانه گرده به منظور حفظ پایداری و انجام کارکردها نیاز به مقدار بالایی عنصر بور دارند، متعاقباً طولیل شدن لوله گرده حساسیت بالایی به کمبود بور دارد و در نتیجه این کمبود منجر به نارسایی در رشد لوله گرده و در نهایت شکست گرده افشانی خواهد شد.

✓ کلسیم با عنصری مثل بور سینرژیسم است.

✓ بواسطه تحرک پایین بور، راهی غیر ازتغذیه تکمیلی مثل محلول پاشی نیست.

همه عناصر ضروری به صورت یون جذب می‌شوند به جز بور که به صورت مولکولی است.



منابع

- ۲- <https://www.farsmet.ir/>
- ۲- <https://iridl.ldeo.columbia.edu>
- ۳- [Forecast Maps \(wxmaps.org\)](https://www.wxmaps.org)
- ۴- <https://www.ventusky.com/>
- ۵- شریفی، ل.، بازگیر، س.، محمدی، ح.، دربان آستانه، ع. و کریمی احمدآباد، م. ۱۳۹۹. بررسی عوامل مؤثر بر تغییرات تولید گندم در اقلیم‌های مختلف استان فارس. نشریه تحقیقات کاربردی علوم جغرافیایی، ۲۰(۵۷): ۳۷۱-۳۹۰.
- ۶- کوچکی، ع.، نصیری محلاتی، م.، منصوری، ح. و مرادی، ح. ۱۳۹۶. اثر عوامل اقلیمی و مدیریتی بر پتانسیل و خلأ عملکرد گندم در ایران با استفاده از مدل WOFOST. نشریه پژوهش‌های زراعی ایران، ۱۵(۲): ۲۴۴-۲۵۶.
- ۷- موسوی، ع.، آقایی، ف. و رضایی، م. ۱۳۹۸. مطالعه عوامل مؤثر بر کاهش عملکرد گیاه گندم در منطقه ماهدشت کرج. مجله علمی- پژوهشی زراعت و اصلاح نباتات ایران، ۱۵(۴): ۴۹-۶۲.

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

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