

وزارت جهاد کشاورزی  
سازمان جهاد کشاورزی استان مرکزی  
معاونت بهبود تولیدات گیاهی



گزارش تحلیلی زراعت پاییزه در راستای الگوی کشت  
طرح ملی الگوی کشت در حوزه مراکز خدمات کشاورزی  
مدیریت جامع آرمانی و کشاورزی حفاظتی  
نهاده های کشاورزی

مدیریت زراعت  
غلامحسین خدرایی

تهیه و تنظیم  
حسین میراحمدی عراقی  
کارشناس ارشد زراعت  
آذر ماه ۱۳۸۸

## موقعیت جغرافیایی استان مرکزی

استان مرکزی تقریباً در مرکز ایران بین ۳۳ درجه و ۳۰ دقیقه تا ۳۵ درجه و ۳۵ دقیقه عرض شمالی و ۴۸ درجه و ۵۷ دقیقه تا ۵۱ درجه طول شرقی از نصف النهار گرینویچ قرار گرفته است. استان مرکزی از شمال به استان های تهران و قزوین، از مغرب به استان های همدان، از جنوب به استان های اصفهان و لرستان و از شرق به استان های قم و اصفهان محدود است.

مرکز این استان شهر اراک و شهرستان های تابع آن ساوه، خمین، محلات، شازند، تفرش، دلیجان، آشتیان، زرنديه، و کمیجان، خنداب است که در مساحتی برابر با ۲۹۵۳۰ کیلومتر مربع گسترده است براساس تقسیمات کشوری در سال ۱۳۸۴ دارای ۱۱ شهرستان، ۱۷۰ بخش، ۲۳ شهر، ۶۱ دهستان و ۱۶۵۵ آبادی دارای سکنه و ۱۷۰۴ آبادی خالی از سکنه بوده است جمعیت مناطق شهری حدود ۹۷۰۰۰۰ نفر و جمعیت مناطق روستایی در حدود ۳۵۵۰۰۰ نفر و جمعیت عشایری در حدود ۶۵۰۰ نفر می باشند.

## منابع آبی

میزان متوسط بارش سالانه ۲۵۶ میلی متر و تعداد ۴ رودخانه دائمی می باشد و تعداد چاه های کشاورزی ۹۵۲۸ حلقه و تعداد ۲۵۸۷ رشته قنات و ۱۸۵۹ دهانه چشمه و در محدوده استان ۲ سد مخزنی (۱۵ خرداد و الغدیر) وجود دارد که میزان آب مصرفی بخش کشاورزی حدود ۲,۷ میلیارد متر مکعب می باشد. سالانه ۴ میلیارد و ۲۵۰ میلیون متر مکعب آب از منابع آب های زیر زمینی و روان آب های سطحی استان استحصال می شود که ۳ میلیارد و ۱۸۰ میلیون متر مکعب آن حجم آب های زیر زمینی است. که آب مصرفی در بخش کشاورزی ۲/۷ میلیارد متر مکعب بر آورد شده است. در استان مرکزی ۶۵ درصد از نیاز بخش های کشاورزی، صنعت، و خدمات از آب های زیر زمینی و ۳۵ درصد از روان آب های سطحی استفاده می شود که این درصد مصرف با دیگر مناطق کشور رابطه معکوس دارد

## اقلیم

آب و هوای استان مرکزی از تنوع زیادی برخوردار است. در قسمت های مختلف استان مرکزی اقلیم های متفاوتی وجود دارند که عبارت اند از:

- آب و هوای نیمه بیابانی

- آب و هوای معتدل کوهستانی

- آب و هوای سرد کوهستانی

در استان مرکزی بادهای محلی از جهات مختلف جریان می یابند که جریان فشار زیاد آسیای مرکزی؛ جریان فشارهای اقیانوس هند و جریان اقیانوس اطلس و دریای مدیترانه از جمله این بادهای هستند. میزان رطوبت هوا و باران در شهرستان های این استان یکسان نیست. در مناطق کوهستانی ریزش های جوی اغلب به صورت برف و در مناطق کم ارتفاع بیش تر به صورت باران ظاهر می شود. شمال استان مرکزی

در ناحیه ی زرند جزو کم باران ترین نواحی و ارتفاعات شازند در جنوب باختر از پر باران ترین مناطق این استان به شمار می آیند.

پست ترین نقطه استان در دشتی در جنوب ساوه ( با ارتفاع ۹۵۰ متر ) و بلندترین نقطه آن قله شهباز ( با ۳۳۸۸ متر ارتفاع ) در رشته کوههای راسوند قرار دارد. حدود ۲۵٪ مساحت استان را دشت ها و ۷۵٪ آن را کوهستانها و کوهپایه ها تشکیل میدهند. دشتها و نواحی عمده کشاورزی استان مرکزی عبارتند از: دشت ساوه ، دشت زرند، دشت اراک و فراهان ، دشت شازند ، دشت شرا ، شامل می شود.

حدود ۳۸٪ مساحت استان مرکزی در منطقه نیمه بیابانی قرار دارد. این اراضی بین کوهستان و بیابان واقع شده است. خاکهای این مناطق برای کشاورزی مناسب و استفاده از آب قنات و رودخانه در این نواحی میسر است. قسمت اعظم مراتع استان در این نواحی قرار دارد. تقریباً نیمی از مساحت استان را این نوع آب و هوا دربر گرفته و سرزمینهایی را که بیش از ۱۵۰۰ متر ارتفاع دارند را شامل می شود. در این نواحی امکان زراعت دیم غلات و همچنین امکان تجدید پوشش گیاهی جنگلی در نقاطی که خاک مناسبی دارند وجود دارد این نوع آب و هوا را در شهرستانهای اراک ، خمین ، تفرش و محلات می توان مشاهده کرد.

۱۲٪ اراضی استان مرکزی که در ارتفاعات واقع شده اند ، آب و هوای سرد دارند. وجود برف دائمی در قله ها ، حاکی از آن است که میانگین دمای گرمترین ماه سال نیز بسیار پائین است. مهمترین محصولات زراعی استان شامل گندم ، جو، کلزا، چغندر قند، سیب زمینی، ذرت علوفه ای، لوبیا، یونجه می باشد.

## گزارش تحلیلی وضعیت زراعت پاییزه استان مرکزی سال زراعی ۸۹-۸۸

### بررسی وضعیت بارندگی و آب و هوایی

در سال زراعی ۸۸ در استان مرکزی اولین بارندگی موثر پاییزه در تاریخ ۸۸/۸/۴ به مقدار ۱۵/۲ میلیمتر انجام شده و تا اواخر آبان ماه ادامه یافت و طی این مدت سه سامانه پر بارش بارندگی های خوبی را در سطح استان موجب شد متوسط بارش تا مورخه ۸۸/۹/۲۰ ۱۰۰ میلی متر بوده که نسبت به میانگین بلند مدت ۵۰ درصد افزایش داشته است ، میانگین دمای استان در آبان ماه ۸٫۶ درجه سانتی گراد گزارش گردیده که ۱-۲ درجه سردتر از دمای نرمال بوده است. علیرغم اینکه مقدار و پراکنش بارندگی در پاییز سال جاری در مقایسه با سال زراعی ۸۷ مطلوبتر بوده است کاهش روزهای آفتابی و دمای مورد نیاز تامین نگردیده است ، همچنین خشکسالی چند ساله اخیر ، موجب کاهش ذخیره آب در پشت سدها و کاهش دبی قنات و چاهای آب کشاورزی شده است.

## بررسی وضعیت سطح کاشت و سطح سبز غلات تا تاریخ ۲۰/۹/۸۸

سطح کاشت گندم آبی ۶۹۵۰۰ هکتار و سطح سبز آن ۶۷۱۷۵

سطح کاشت گندم دیم ۱۳۸۰۰۰ هکتار و سطح سبز آن ۱۳۵۳۰۰

سطح کاشت جو آبی ۴۱۰۷۵ هکتار و سطح سبز آن ۳۸۶۲۵

سطح کاشت جو دیم ۳۱۰۰ هکتار و سطح سبز آن ۲۶۶۵

شرایط جوی در اول فصل مناسب و زمان برای تهیه و آماده سازی بستر بذرفراهم بوده، بطوریکه اکثر سطوح کشت آبی و دیم در تاریخ کشت مناسب کشت گردیده است و با توجه به بارندگی های مناسب در آبان ماه اکثر مزارع آبی بذور بخوبی جوانه زده ولی سطح سبز مزارع دیم بدلیل سردی هوا رضایت بخش نمی باشد، ( ۲۰ تا ۳۰ درصد دیمزارها در پنجه کامل و مابقی در مرحله ۱-۳ برگی ) آبیاری مزارع آبی انجام شده و سطح سبز در پاییز مطلوب بوده است با توجه به مساعد نبودن دما در فصل پاییز شرایط برای استقرار و جوانه زنی مزارع دیم فراهم نبوده و وضعیت رویشی مزارع غلات نسبت به سال گذشته نامناسب تر می باشد

## بررسی وضعیت مزارع از نظر علفهای هرز و آفات

با توجه به شرایط اقلیمی در پاییز ، شرایط برای رشد و جوانه زنی علف های هرز فراهم بوده در اکثر مزارع و مناطق انواع علف های هرز در مزارع رشد کردند در مزارع دیمی که بعد از بارندگی اول ۲۹ و ۲۸ شهریور ماه کشت نمودند تراکم کمتر بوده به علت جوانه زنی که در مرحله کاشت توسط دستگاه کارنده از بین رفته است و در حال حاضر شرایط اقلیمی برای مبارزه با علف های هرز فراهم نیست. که تدارکات لازم برای مبارزه انجام گردیده است.

## گزارش وضعیت بیمه محصولات کشاورزی

در سال جاری به دلایل عدم اجرای تعهدات صندوق بیمه محصولات کشاورزی، رضایت بخش نبوده است. با این وجود تا تاریخ ۲۰/۹/۸۸ گندم دیم در سطح ۲۵۳۸۵ هکتار ، گندم آبی ۱۳۷۷۰ هکتار ، جو آبی ۸۵۵۰ هکتار و کلزا ۱۰۵۱ هکتار بیمه شده است در ضمن فرصت انجام بیمه تا تاریخ ۳۰/۹/۸۸ می باشد.

## گزارش وضعیت مزارع آرمانی

سطح زیر کشت گندم آبی مزارع آرمانی ۱۵۰۰ هکتار و گندم دیم ۱۵۰۰ هکتار و در مجموع ۳۰۰۰ هکتار می باشد. که توسط شرکتهای خدمات مشاوره ایی انجام گردیده است.

## عناوین پروژههای و برنامه اجرایی مزارع آرمانی گندم

انجام آزمون خاک در سطح ۸۰۰ نمونه کامل و میکرو

مساعدت در بذر کاری و عمیق کاری ۴۰۰ هکتار

مساعدت در عمیق کاری ۶۰۰ هکتار

سامندهی بذور در سطح ۵۰۰ هکتار

مساعدت در مبارزه غیر شیمیایی علف های هرز ۲۵۰ هکتار

### گزارش خاک ورزی حفاظتی

مهمترین اقدامات و برنامه های انجام یافته در طرح خاک ورزی حفاظتی

سطح زیر کشت مزارع خاکورزی حفاظتی ۹۱۵ هکتار و گندم دیم ۲۵۱۵ که مجموعاً ۳۴۳۰ هکتار انجام گردیده است.

مدیریت حفظ و بقایای گیاهی و جلوگیری از سوزاندن کاه و کلش

حذف گاو آهن بر گردان دار در دیمزارها و اجرای شخم با ساب سویلر، چیزل پیکر، گاو آهن قلمی

خرید ۱۲ دستگاه خاکورز حفاظتی، چیزل پیکر، گاو آهن قلمی و توزیع شهرستانی آنها

اجرای عملیات کاشت مستقیم بصورت آزمایشی در سطح ۸۰ هکتار با دو دستگاه نوتیل

برنامه توزیع نهاده های کشاورزی : کود شیمیایی جدول ذیل تقسیم بندی و توزیع گردیده است .

### جدول سهمیه کود شیمیایی محصولات پاییزه سال ۸۸ استان مرکزی

ردیف	شهرستان	گندم آبی	گندم دیم	جو آبی	کلزا	فسفاته	ازته
۱	اراک	۱۹۳۰۰	۲۳۰۰۰	۱۱۱۵۰	۲۳۰۰	۳۰۰۲/۲	۸۹۰۸/۵
۲	آشتیان	۲۵۰	۲۲۰۰۰	۸۰۰	-	۶۱۱/۲	۲۳۷۵
۳	تفرش	۱۲۵۰	۶۰۰۰	۱۱۰۰	۵۰	۳۱۶/۲	۱۰۵۵
۴	خمین	۱۰۰۰۰	۴۰۰۰	۳۸۰۰	۱۲۰۰	۱۲۶۰	۳۵۳۰
۵	دلیجان	۱۱۵۰	۱۴۰۰	۱۲۵۰	۱۰۰	۲۰۵/۲	۶۱۰/۵
۶	ساوه	۱۱۹۰۰	۱۵۶۴۰	۷۵۰۰	۱۲۰۰	۱۸۹۷/۵	۵۶۶۷
۷	زرنديه	۵۱۰۰	۳۳۶۰	۶۴۰۰	۶۵۰	۹۰۲/۵	۲۶۱۳
۸	شازند	۹۵۰۰	۱۷۰۰۰	۳۸۰۰	۵۵۰	۱۴۷۷/۵	۴۵۲۵
۹	فراهان	۴۵۰۰	۳۰۰۰۰	۴۰۰۰	۳۵۰	۱۳۶۷/۵	۴۶۹۵
۱۰	کمیجان	۵۷۰۰	۱۵۶۰۰	۲۴۰۰	۵۰۰	۱۰۴۴/۵	۳۳۲۴
۱۱	محلات	۱۳۵۰	-	۱۸۰۰	۱۰۰	۲۱۴/۷	۵۹۷
جمع استان		۷۰۰۰۰	۱۳۸۰۰۰	۴۴۰۰۰	۷۰۰۰	۱۲۳۰۰	۳۷۹۰۰

### دستورالعمل توزیع به ازاء هر هکتار (کیلوگرم)

محصول	فسفاته	ازته
گندم آبی	۸۵	۲۲۰
گندم دیم	۲۵	۱۰۰
جو آبی	۵۰	۱۵۰
کلزا	۱۰۰	۳۰۰

مجموع کودهای شیمیایی توزیعی تاکنون زراعت پاییزه سال ۸۸

۳۷۹۰۰ تن انواع کود ازته

۱۲۳۰۰ تن کود فسفاته

۵۰۰۰ تن کود ماکر

#### بذر توزیعی گندم

در سال جاری مدیریت زراعت به دلیل افزایش تقاضای پیش بینی نشده، در فصل کاشت با کمبود بذر در استان مواجه گردید که با هماهنگی و اقدامات جدی انجام شده بیش از ۱۵۰۰ تن بذور مورد نیاز شهرستان ها از سایر استانها بموقع تامین گردید و همچنین ۶۴۸۷ تن ارقام گندم سرداری\_بک کراس- پیشتاز-مهدوی-بهار-۷۸۱۴C و ۹۳۰ تن ارقام جو آبی و دیم تولید داخلی استان توزیع گردید

#### استفاده از نیروهای متخصص

حضور تعداد ۹۸ نفر کارشناس متخصص در غالب شرکت خدمات مشاوره ایی در کلیه مزارع طرح مدیریت جامع آرمانی کشاورزی حفاظتی فعالیت دارند.

#### برنامه الگوی کشت در سال ۸۹-۱۳۸۸

براساس ابلاغ نامه وزیر محترم کشاورزی به شماره ۱۷۴۹۴/۲۰ - ۸۸/۵.۲۰ مبنی بر ضرورت اجرای طرح ملی الگوی کشت در کشور و به منظور ایجاد زمینه لازم برای افزایش تولید و بهره‌وری از طریق الگوی کشت در سال ۸۸ برنامه و طرح مذکور به استانها ابلاغ گردیده است و پس از آن با تشکیل متعدد، چند جلسه با حضور مسئولین استانی و شهرستانی مقدمات و توجیحات فنی به شهرستانها ابلاغ و کارهای اجرایی و سایتهای هر منطقه مشخص و برنامه ریزی و کمیته های شهرستانی تشکیل گردیده است.

## توزیع الگوی کشت در مناطق مختلف استان

تناوب هایی که در نقاط مختلف برای گندم برقرار می شود، بستگی کامل به شرایط جوی، نوع زراعتی از نظر آبی یا دیمی و مقدار آب موجود و فرهنگ منطقه دارد

**الف- در مناطق شهرستان اراک ، فراهان ، کمijan الگوی کشت زیر معمول می باشد**

سال اول: گندم آبی سال دوم: سیب زمینی سال سوم: گندم سال چهارم: ایش سال پنجم کلزا

سال اول: جو آبی سال دوم: لوبیا سال سوم: گندم سال چهارم ایش سال پنجم یونجه

**ب- در مناطق شهرستان شازند الگوی کشت زیر معمول می باشد**

سال اول: گندم سال دوم: لوبیا سال سوم: چغندر قند سال چهارم: جو سال پنجم گندم

**در مناطق شهرستان خمین و دلجان تناوب زیر معمول می باشد**

سال اول: پیاز سال دوم گندم آبی - جو : سال سوم: ایش سال چهارم: پیاز

سال اول: گندم آبی سال دوم: لوبیا سال سوم جو سال چهارم ایش سال پنجم: یونجه

**ج- در مناطق شهرستان ساوه و زرنديه تناوب زیر معمول می باشد**

سال اول: گندم آبی سال دوم : صیفی سال سوم جو سال چهارم پنبه: سال پنجم : گندم

**د- در اکثر مناطق دیمکاری تناوب زیر حاکم است**

سال اول: ایش سال دوم گندم دیم سال سوم: ایش سال چهارم: گندم دیم سال پنجم حبوبات دیم

## برنامه پیشنهادی الگوی کشت استان مرکزی

باتوجه به محدودیت منابع آبی و عدم امکان توسعه کشت آبی در مناطق برنامه این مدیریت حفظ سطح موجود و افزایش ارقام و محصولات مقاوم به خشکی و کم مصرف آب و جایگزین نمودن سورگوم و ترتیکاله جای ذرت علوفه آبی، کاهش کشت محصولات پرمصرف از نظر آب مثل هندوانه و خربزه و توسعه کشت حبوبات دیم در مناطق می باشد.

سطح زیر کشت ونوع محصولات در حوزه الگوی کشت در مراکز خدمات کشاورزی استان مرکزی

نام شهرستان	نام مرکز و سایت الگوی کشت	نام محصول	سطح زیر کشت	متوسط عملکرد تن	رکورد تولید
آشتیان	حومه اشتیان	گندم	۳۷۰۰	۱۰۰۰	۲۵۰۰
		جو دیم	۷۰۰	۱۰۰۰	۱۳۰۰
		نخود دیم	۳۰۰۰	۴۰۰	۸۰۰
اراک	مشک آباد	گندم آبی	۲۰۵۰	۳۷۰۰	۶۰۰۰
		گندم دیم	۱۵۰۰	۷۰۰	۱۵۰۰
		جو آبی	۱۲۰۰	۳۰۰۰	۷۰۰۰
		کلزا	۲۰۰	۱۵۰۰	۲۰۰۰
		سیب زمینی	۴۹۰	۲۴ تن	۷۵ تن
		چغندر قند	۲۰۰	۳۵ تن	۱۰۰ تن
شازند	هندودر	گندم	۱۱۰۰۰	۹۰۰	۱۴۰۰
		جو دیم	۴۵۰	۸۰۰	۱۰۰۰
		نخود دیم	۹۵۰	۶۰۰	۱۲۰۰
خمین	خرمدشت	گندم آبی	۳۵۰۰	۴۱۰۰	۷۲۰۰
		جو آبی	۱۰۰۰	۳۴۰۰	۷۰۰۰
		کلزا	۲۰۰	۱۸۰۰	۴۲۰۰
		سیب زمینی	۴۰	۳۵۰۰۰	۴۱۰۰
		لوییا	۲۹۰۰	۲۳۰۰	۴۵۰۰۰
محلات	خوره	گندم آبی	۴۰۰	۳۸۰۰	۶۲۰۰
		جو آبی	۲۰۰	۲۸۰۰	۳۵۰۰
		لوییا	۱۵۰	۱۴۰۰	۱۸۰۰
		یونجه	۷۰	۶۰۰۰	۸۰۰۰
زرنديه	حومه	گندم آبی	۲۵۰۰	۴۶۰۰	۹۵۰۰
		جو آبی	۲۳۰۰	۴۱۰۰	۸۵۰۰
		ذرت علوفه	۷۰۰	۳۸۰۰۰	۶۷۰۰۰
		صیفی	۸۰۰	۲۵۰۰۰	۴۸۰۰۰
		پنبه	۱۵۰	۲۵۰۰	۴۰۰۰
		یونجه	۲۰۰	۸۰۰۰	۲۰۰۰۰

۸۰۰۰	۳۵۰۰	۷۰۰	گندم آبی	حومه	دلیجان
۴۵۰۰	۳۶۰۰	۸۵۰	جو آبی		
۷۰	۵۰	۹۰	ذرت علوفه		
۶۲۰۰	۳۵۰۰	۸۵۰	گندم آبی	حومه	کمیجان
۳۵۰۰	۳۰۰۰	۶۸۵۰	جو آبی		
۱۸۰۰	۹۰۰	۷۱۰	گندم دیم		
۱۰۰۰۰	۸۰۰۰	۸۰۰	یونجه		
۴۰۰۰	۱۸۰۰	۷۰۰	لوبیا		
	۳۰۰۰	۴۵۰	گندم آبی	فرک	تفرش
۳۵۰۰	۲۹۰۰	۳۵۰	جو آبی		
۱۸۰۰	۸۰۰	۱۸۰۰	گندم دیم		
۱۰۰۰۰	۱۸۰۰	۲۸۰	یونجه		
۴۰۰۰۰	۵۰۰	۱۸۰	نخود		
۸۷۰۰	۴۲۰۰	۴۲۰۰	گندم آبی	حومه	خنداب
۶۸۰۰	۳۵۰۰	۲۳۰۰	جو آبی		
۳۵۰۰	۲۰۰۰	۹۰۰	کلزا		
۸۰۰۰	۴۷۰۰	۱۰۵۰۰	گندم آبی	حومه	ساوه
۸۰۰۰	۳۸۰۰	۶۲۰۰	جو آبی		
۷۵۰۰	۶۰۰۰	۱۰۰۰	ذرت دانه		

#### فهرست عوامل موثر و کلیدی در تحقق متوسط عملکرد مورد انتظار

- ۱- انتخاب ارقام مقاوم و پرمحصول به کم آبی و زود رس به ارقام موجود
- ۲- استفاده از ماشین آلات و ادوات مناسب خاکورزی
- ۳- تعویض کمباین های فرسوده و ریزش زیاد کمباین های موجود و کامیونهای حمل گندم
- ۴- رعایت تاریخ کاشت به دلیل کمبود نهاده های
- ۵- اصلاح روشهای آبیاری و مبارزه با علف های هرز
- ۶- یکپارچگی و یکجا زراعی دشتهای

### فهرست مهمترین محدودیت های تولید و کلیدی در تحقق عملکرد مورد انتظار

- ۱- وجود علفهای هرز مقاوم در مزارع
- ۲- بالا بودن هزینه بیمه محصولات کشاورزی
- ۳- کمبود ارقام مقاوم به خشکی و کاهش خواص زنتیکی و اختلاط زنتیکی در ارقام موجود  
غلات و کاهش عملکرد
- ۴- کمبود انبار و سیلو در مناطق
- ۵- خرد بودن اراضی و خشکسالی متوالی
- ۶- عدم مبارزه با سن غلات در بعضی از مناطق و مهاجرت جوانان روستا به شهرها
- ۷- کمبود کودشیمیایی و عدم تناسب کود مورد نیاز با توجه به نتایج آزمون خاک و نیاز گیاه
- ۸- فرسودگی ادوات و ماشین آلات کشاورزی
- ۹- کمبود نقدینگی کشاورزان
- ۱۰- کمبود ارقام اصلاح شده در کلیه محصولات زراعی