



سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و ترویج

بروزرسانی تاریخ بهینه کاشت ارقام تجاری گندم در اقلیم‌های معتدل و گرم استان فارس



مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی
استان فارس
سال ۱۴۰۱

نشریه ترویجی

۱۰۹۵

الحمد لله



سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و ترویج

بروزرسانی تاریخ بهینه کاشت ارقام تجاری گندم در اقلیم‌های معتدل و گرم استان فارس

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس

سال ۱۴۰۱

سرشناسه	ساربخانی خرمی، شکوفه، ۱۳۵۴-
عنوان و نام پدیدآور	بروزرسانی تاریخ بهینه کاشت ارقام تجاری گندم در اقلیم‌های معتدل و گرم استان فارس/ نویسندگان شکوفه ساربخانی خرمی، سیروس طهماسبی؛ تهیه شده در سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، معاونت آموزش و ترویج، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی فارس، دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی؛ ویراستار ترویجی سعیده اجاقی؛ سرویراستار ترویجی نصیبه پورفاتیح.
مشخصات نشر	تهران: سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، معاونت آموزش و ترویج کشاورزی، نشر آموزش کشاورزی، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	۳۶ص: مصور (رنگی)، جدول، نمودار.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۵۹۵۶-۴۲-۱
وضعیت فهرست نویسی	فیا
موضوع	گندم -- کاشت -- ایران -- فارس Wheat -- Planting -- Iran -- Fars
شناسه افزوده	طهماسبی، سیروس، ۱۳۵۵-
شناسه افزوده	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان فارس. دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی
شناسه افزوده	سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی. معاونت آموزش و ترویج. نشر آموزش کشاورزی
رده بندی کنگره	SB۱۹۱
رده بندی دیویی	۶۳۳/۱۱۰۹۵۵
شماره کتابشناسی ملی	
اطلاعات رکورد کتابشناسی :	۹۰۷۴۹۰۴
فیا	

ISBN: 978-622-5956-42-1

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۵۹۵۶-۴۲-۱



عنوان: بروزرسانی تاریخ بهینه کاشت ارقام تجاری گندم در اقلیم‌های معتدل و گرم استان فارس
نویسندگان: شکوفه ساربخانی خرمی و سیروس طهماسبی
مدیر داخلی: ویدا همتی
ویراستار ترویجی: سعیده اجاقی
سرویراستار ترویجی: نصیبه پورفاتیح
تهیه شده در: معاونت آموزش و ترویج کشاورزی، دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی
ناشر: نشر آموزش کشاورزی
صفحه آرا: نرگس بهادر
شمارگان: محدود
نوبت چاپ: اول، ۱۴۰۱
مسئولیت درستی مطالب با نویسندگان است.

شماره ثبت در مرکز فن آوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی ۶۲۷۷۰ به تاریخ ۱۴۰۱/۱۰/۰۷ است.

نشانی: تهران، خیابان آزادی، بین نواب و رودکی، پلاک ۲۰۵، معاونت آموزش و ترویج کشاورزی

تلفن: ۶۶۴۳۰۴۶۵ | تلفکس: ۶۶۴۳۰۴۶۴ | کد پستی: ۱۴۵۷۸۹۶۶۸۱

مخاطبان

- ♦ کشاورزان
- ♦ کارشناسان
- ♦ مدیران جهش تولید
- ♦ مروجان پهنه‌های تولیدی

اهداف آموزشی

- ♦ شما پس از مطالعه این نشریه با تاریخ بهینه کاشت رقم‌های جدید گندم نان در منطقه معتدل و همچنین گرم استان فارس آشنا می‌شوید.

فهرست

صفحه	عنوان
۹	مقدمه
۹	تاریخ کاشت و تغییر اقلیم
۱۰	تقسیم‌بندی اقلیمی مناطق زراعی کشور و استان فارس
۱۳	تعریف تاریخ بهینه کاشت
۱۳	اثرات عدم رعایت تاریخ بهینه کاشت بر رشد و نمو و عملکرد گندم
۱۵	تاریخ بهینه کاشت ارقام تجاری گندم در اقلیم‌های معتدل و گرم استان فارس
۱۷	برآورد اقتصادی رعایت تاریخ بهینه کاشت گندم
۱۹	مروری بر ویژگی‌های ارقام تجاری غالب در اقلیم‌های گرم و معتدل استان فارس
۳۴	خود آزمایشی

مقدمه

گندم با تأمین ۳۷ درصد از کالری و ۳۵ درصد پروتئین مورد نیاز افراد جامعه به عنوان غذای اصلی مردم کشورمان نقش مهمی در امنیت غذایی کشور دارد. تغییرات اقلیمی چه به صورت کوتاه مدت و یا بلندمدت فعالیت های کشاورزی و امنیت غذایی را تحت تأثیر قرار می دهد. اثر تغییرات اقلیمی بر تولید مواد غذایی به شکل های مختلف از جمله تأثیر بر دوره رشد گیاه، اثرگذاری در مقادیر آب کشاورزی، یخبندان های شدید، سیلاب ها، طوفان های شدید و خشک سالی ها نمود پیدا می کند. این تغییرات تأثیر زیادی بر تولید محصولات کشاورزی از جمله گندم به خصوص در مناطق خشک و نیمه خشک دنیا گذاشته است. در این شرایط، به منظور کاهش اثرات مضر تغییر اقلیم بر رشد و نمو گیاه، تعیین مؤلفه های زراعی و مدیریتی می تواند نقش بسزایی در افزایش عملکرد محصولات کشاورزی داشته باشد.

تاریخ کاشت و تغییر اقلیم

از جمله عوامل مدیریت به زراعی که کشاورز می تواند جهت کاهش اثرات سوء تغییر اقلیم و تنش های محیطی به کار گیرد، تنظیم تاریخ کاشت است. با توجه به نوسان شدید عوامل آب و هوایی و اقلیمی فصل رشد در بسیاری از مناطق، جهت تطابق تاریخ کاشت با شرایط اقلیمی، زمان مناسب کاشت محصولات در نقاط مختلف باید مورد بررسی علمی مجدد قرار گیرد. تاریخ کاشت مناسب از طریق انطباق مراحل رشد و نمو گیاه با نوسانات حرارتی خاک و هوا، طول روز، تبخیر و تعرق، بارندگی، رطوبت هوا و سایر خصوصیات جوی، شیوع آفات و بیماری ها، علف های هرز و غیره عملکرد کمی و کیفی محصول تأثیر می گذارد. بدیهی است که اگر کاشت در تاریخ مناسب صورت نگیرد، سایر عملیات زراعی

نمی‌تواند جایگزین اثرات مثبت کاشت به‌هنگام شود. از سوی دیگر چون عوامل ایجادکننده تنش‌های زنده و غیرزنده به‌طور مستمر در حال تغییر هستند، عمر مفید ارقام معرفی شده بین ۵ تا ۱۰ سال است. بنابراین معرفی ارقام جدید متحمل یا مقاوم به این تنش‌ها و سازگار با شرایط اقلیمی مناطق هدف ضروری است. هر ساله ارقام جدید برای جایگزینی ارقام قدیمی معرفی و به سبب بذری استان افزوده می‌شوند که نیاز است تاریخ کاشت مناسب آن‌ها با توجه به شرایط اقلیمی در مناطق مختلف استان تعیین شود. رعایت تاریخ بهینه کاشت این ارقام می‌تواند نقش بسزایی در افزایش تولید، بهره‌وری از منابع آب و خاک و درآمد بهره‌برداران در سطح استان داشته باشد.

تقسیم‌بندی اقلیمی مناطق زراعی کشور و استان فارس

با توجه به تنوع آب‌وهوایی در کشور، مناطق زراعی آبی کشور از نظر اقلیمی برای زراعت غلات به‌طور کلی به چهار اقلیم گرم و مرطوب سواحل خزر، گرم و خشک جنوب، معتدل و سرد تقسیم می‌شوند (جدول ۱). استان‌های در برگیرنده هر کدام از این اقلیم‌ها به شرح زیر است:

۱. اقلیم گرم و مرطوب سواحل دریای خزر: دارای آب‌وهوای نیمه‌گرمسیری با زمستان‌های ملایم و تابستان‌های گرم که شامل استان‌های مازندران، گیلان، گلستان و قسمت‌هایی از استان اردبیل می‌شود.

۲. اقلیم گرم و خشک جنوب: با آب‌وهوای گرمسیری با زمستان‌های ملایم، بهار کوتاه و گرم و تابستان‌های بسیار گرم و طولانی شامل استان‌های خوزستان، هرمزگان و قسمت‌های جنوبی استان‌های فارس، کهگیلویه و بویراحمد، لرستان، کرمان، سیستان و بلوچستان و بخشی از استان خراسان است.

۳. اقلیم معتدل فلات مرکزی: دارای شرایط آب‌وهوایی معتدل که با توجه به دوری و نزدیکی از کویر بسیار متفاوت و متغیر است و شامل

استان‌های تهران، اصفهان، یزد و قسمت‌هایی از استان‌های فارس، لرستان، کرمانشاه، کرمان، خراسان و سیستان و بلوچستان می‌شود.

۴. اقلیم سرد کوهستانی: که بسته به ارتفاع از سطح دریای آزاد و سایر عوامل جغرافیایی دارای تابستان‌های از گرم تا خیلی خنک و زمستان‌ها از سرد تا خیلی سرد هستند و شامل استان‌های آذربایجان شرقی و غربی، کردستان، همدان، چهارمحال و بختیاری و قسمت‌هایی از شمال و شمال غرب استان فارس، شمال استان‌های خراسان، اصفهان و کهگیلویه و بویراحمد است.

جدول ۱- خصوصیات اقلیم‌های چهارگانه کشور و درصد و نوع گندم مورد کشت در هر اقلیم

اقلیم	ارتفاع از سطح دریا (متر)	میانگین بلند مدت بارندگی (میلی متر)	تعداد روزهای یخبندان (روز)	میانگین حداقل دمای مطلق (درجه سانتی گراد)	سطح زیر کشت از گندم کشور (درصد)	نوع گندم مورد کشت
گرم و مرطوب شمال	کمتر از ۸۰۰	۳۵۰-۱۰۰۰	کمتر از ۳۰	-۶	۸	بهاره
گرم و خشک	حدود ۵۰۰	معمولا کمتر از ۲۵۰	کمتر از ۱۵	-۵	۲۷	بهاره
معتدل فلات مرکزی	حدود ۱۰۰۰	۰-۳۰۰	حدود ۵۰	-۱۰	۳۱	بهاره و بینابین
سرد	بیش از ۱۰۰۰	۲۰۰-۱۰۰۰	حدود ۹۰	-۱۴	۳۴	زمستانه یا بینابین

استان فارس، استانی پهناور و دارای تنوع اقلیمی زیادی است. مطابق با دیدگاه اقلیم شناسان، استان فارس به ۱۳ پهنه‌ی اقلیمی (شکل ۱) زیر تفکیک می‌شود.

۱- اقلیم سرد و خشک آباده

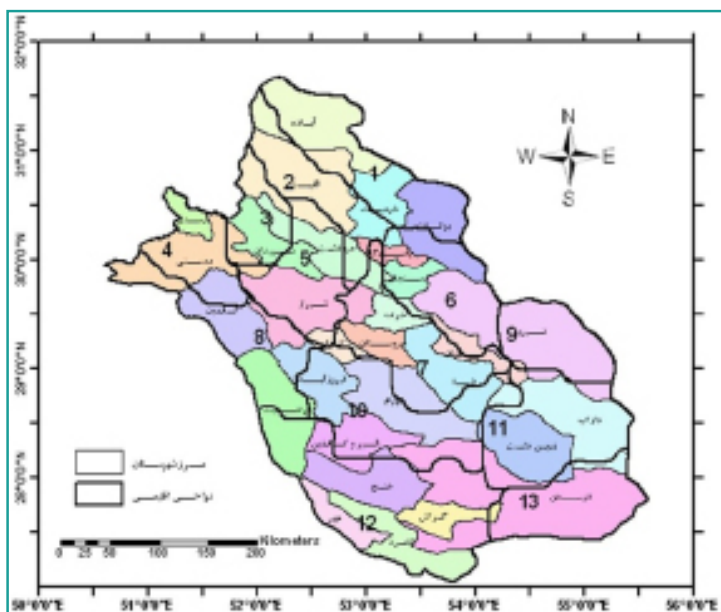
۲- اقلیم سرد کوهستانی و نیمه خشک اقلید

۳- اقلیم سرد و پر بارش سپیدان

۴- اقلیم گرم و نیمه پر بارش ممسنی

۵- اقلیم معتدل شیراز

- ۶- اقلیم معتدل و خشک ارسنجان- پاسارگاد
- ۷- اقلیم نیمه گرم و نیمه خشک فسا
- ۸- اقلیم گرم و نسبتاً خشک کازرون
- ۹- اقلیم گرم و خشک نی‌ریز
- ۱۰- اقلیم گرم و نیمه خشک جهرم
- ۱۱- اقلیم بسیار گرم و خشک زرین‌دشت
- ۱۲- اقلیم بسیار گرم و نیمه خشک خنج
- ۱۳- اقلیم بسیار گرم، خشک و غباری لارستان.



شکل ۱- تفکیک مکانی سیزده پهنه‌ی اقلیمی استان فارس

بر اساس مطالعات انجام شده طی سال‌های گذشته، مرزهای جغرافیایی اقلیم‌های مختلف استان فارس جابجا شده‌اند. به عنوان مثال دشت نمودن شهرستان اقلید از اقلیم سرد به معتدل و شهرستان پاسارگاد از اقلیم معتدل سرد به معتدل تغییر یافته است.

اصلاح و معرفی ارقام گندم مناسب برای هر کدام از این اقلیم‌های چهارگانه کشور توسط موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر به صورت مجزا انجام می‌شود. با توجه وجود اقلیم‌های مختلف در استان فارس و نیز میانگین عمر مفید هفت ساله یک رقم، تعیین تاریخ مناسب کاشت ارقام جدید در هر اقلیم جهت کاهش اثرات سوء تغییرات اقلیمی بر عملکرد این رقم‌ها ضروری است.

تعریف تاریخ بهینه کاشت

تاریخ بهینه کاشت به دامنه‌ای از تاریخ کاشت در یک منطقه گفته می‌شود که بالاترین عملکرد محصول یک گیاه زراعی با آن حاصل شود و عدم رعایت این محدوده در تاریخ کاشت باعث کاهش قابل ملاحظه محصول زراعی می‌شود.

اثرات عدم رعایت تاریخ بهینه کاشت بر رشد و نمو و عملکرد گندم

در این قسمت به اثرات ناشی از عدم رعایت تاریخ بهینه کاشت بر رشد و نمو و همچنین عملکرد گندم پرداخته می‌شود.

اثرات تاریخ کاشت زودهنگام

اگر گیاه زودتر از تاریخ بهینه کاشته شود، احتمال بروز شرایط نامناسب زیر بیش‌تر می‌شود. ♦ گیاه در پاییز به سرعت رشد کرده و فاز رویشی سریع‌تر انجام می‌شود و با گلدهی زودهنگام احتمال سرمازدگی سنبله در اواخر زمستان و اوایل بهار افزایش می‌یابد.

- ♦ در مناطق خیلی گرم ممکن است مرگ گیاهچه اتفاق بیفتد.
- ♦ احتمال آلودگی به بعضی از آفات و بیماری‌ها بیش‌تر می‌شود.
- ♦ به دلیل در دسترس نبودن کمباین در برخی مناطق برای برداشت در تاریخ رسیدگی زودتر از موعد، ریزش دانه و نیز خسارت پرندگان افزایش می‌یابد.

اثرات تاریخ کاشت دیر هنگام

- اگر کاشت گیاه دیر هنگام باشد، اثرات مخرب زیر رخ می‌دهد.
 - ♦ انجام عملیات تهیه بستر بذر در رطوبت زیاد که منجر به فشردگی خاک شده و در نتیجه سطح سبز مزرعه به صورت غیر یکنواخت خواهد بود. کشاورزان در این شرایط، اقدام به افزایش میزان بذر مصرفی نموده که خود هزینه‌های تولید را افزایش می‌دهد.
 - ♦ به دلیل دمای پائین خاک در زمان کاشت و برخورد مرحله جوانه‌زنی بذر با سرما و یخبندان، و عدم سبز شدن تعداد زیادی از آن‌ها منجر به کاهش تعداد بوته‌ها در واحد سطح می‌شود.
 - ♦ به دلیل دمای پائین خاک در زمان کاشت، ریشه‌دهی گیاه و راندمان جذب عناصر غذایی و رطوبت کاهش می‌یابد.
 - ♦ کاهش مدت زمان لازم برای رشد و نمو پنجه‌ها که منجر به کاهش تعداد سنبله بارور در واحد سطح می‌شود.
 - ♦ برخورد مرحله گرده افشانی با درجه حرارت بالا و در نتیجه عدم جوانه‌زنی دانه گرده روی کلالة و عقیمی تعدادی از گل‌چه‌ها می‌شود.
 - ♦ زمان پر شدن دانه‌ها با دمای بسیار بالا (بالای ۳۲ درجه) مواجه شده، میزان تنفس دانه‌ها افزایش و میزان فتوسنتز آن‌ها کاهش می‌یابد. این عوامل باعث می‌شود که دانه‌ها لاغر و چروکیده شده و وزن هزار دانه کم شود. این پدیده را اصطلاحاً بادزدگی گویند.
 - ♦ گیاه نمی‌تواند از بارندگی‌های اول فصل رشد استفاده بهینه نماید. بنابراین جهت سبز شدن یکنواخت و رشد مناسب گیاه بایستی آبیاری انجام شود که خود موجب مصرف زیاد آب می‌شود.

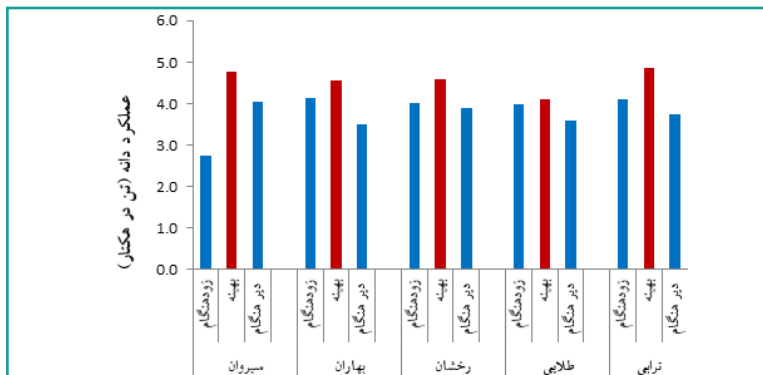
تاریخ بهینه کاشت ارقام تجاری گندم در اقلیم‌های معتدل و گرم استان فارس

محدوده تاریخ کاشت بهینه رقم‌های تجاری جدید گندم شامل سیروان، بهاران، رخشان، ترابی و طلایی در اقلیم معتدل متفاوت است که در جدول (۲) ارائه شده است.

جدول ۲- تاریخ بهینه کاشت ارقام تجاری در منطقه معتدل استان فارس

رقم	تاریخ بهینه کاشت
سیروان	اول تا ۱۵ آذرماه
بهاران	۱۰ تا اواخر آبان‌ماه
رخشان	۲۰ آبان‌ماه تا ۱۰ آذرماه
طلایی	۱۰ آبان‌ماه تا ۱۰ آذرماه
ترابی	۱۵ آبان‌ماه تا ۵ آذرماه

در یک بررسی مشخص شد که کاشت زود هنگام و دیر هنگام رقم‌های سیروان، بهاران، رخشان، ترابی و طلایی در اقلیم معتدل استان به کاهش حدود ۱۸ درصدی عملکرد دانه منجر می‌شود. در شکل ۲ میانگین عملکرد دانه رقم‌های سیروان، بهاران، رخشان، طلایی و ترابی در تاریخ کاشت‌های زود هنگام، بهینه و دیر هنگام نشان داده شده است.



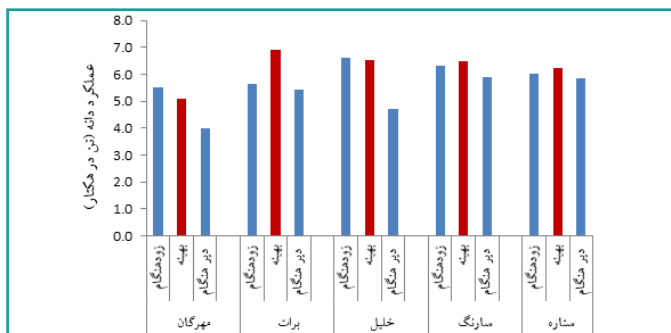
شکل ۲- عملکرد دانه ارقام تجاری در تاریخ کاشت‌های دیر هنگام، بهینه و زود هنگام در اقلیم معتدل

در اقلیم گرم و خشک استان فارس، تاریخ کاشت بهینه قابل توصیه برای رقم‌های مهرگان، برات، خلیل، سارنگ، ستاره، سحر و آینه متفاوت است که در جدول ۳ ارائه شده است. برای ارقام نسبتاً دیررس‌تر مانند خلیل و برات تاریخ کاشت‌های زود هنگام پیشنهاد می‌شود. در کشت‌های دیر هنگام، رقم‌های زودرس‌تر مانند مهرگان، سارنگ و ستاره جهت کشت مناسب‌تر هستند.

جدول ۳- تاریخ بهینه کاشت ارقام تجاری در منطقه گرم استان فارس

رقم	تاریخ بهینه کاشت
چمران ۲	۲۰ آبان ماه تا ۱۰ آذر ماه
مهرگان	۲۵ آبان ماه تا ۱۵ آذر ماه
برات	۲۰ آبان ماه تا ۵ آذر ماه
خلیل	۱۵ آبان ماه تا اول آذر ماه
سارنگ	۲۵ آبان ماه تا ۱۰ آذر ماه
ستاره	۱۰ تا ۲۵ آذر ماه
سحر	۲۵ آبان ماه تا ۱۰ آذر ماه
آینه	۲۵ آبان ماه تا ۱۵ آذر ماه

در یک بررسی نشان داده شد که تأخیر در کاشت گندم در اقلیم گرم استان فارس به دلیل هم‌زمانی مرحله پرشدن دانه با گرمای آخر فصل، سبب کاهش حدود ۱۶ درصدی عملکرد دانه خواهد شد. در شکل ۳ عملکرد ارقام مهرگان، برات، خلیل، سارنگ و ستاره در تاریخ کاشت‌های زود هنگام، بهینه و دیر هنگام نشان داده شده است.



شکل ۳- عملکرد دانه ارقام تجاری در تاریخ کاشت‌های دیر هنگام، بهینه و زود هنگام در اقلیم گرم

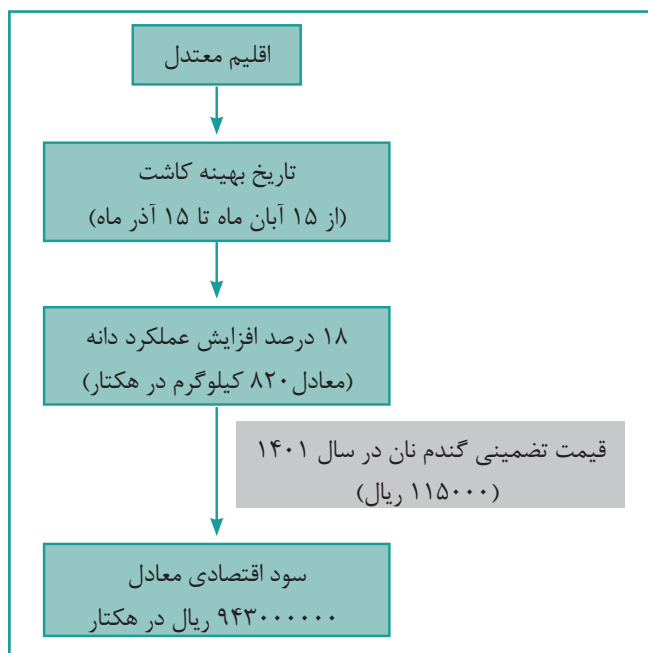
اگر کشاورزان اقلیم‌های معتدل و گرم استان، به دلیل عدم وجود شرایط محیطی مناسب و یا محدودیت تناوب گندم با کشت گیاهان صیفی مانند ذرت، برنج، پنبه و غیره قادر به کاشت رقم‌های گندم در تاریخ‌های بهینه نیستند، لازم است تا نسبت به تهیه بذور رقم‌های زودرس‌تر جهت کشت در تاریخ‌های کاشت دیر هنگام اقدام نمایند تا کم‌ترین خسارت ناشی از کاهش عملکرد دانه در واحد سطح را تجربه نمایند.

بر آورد اقتصادی رعایت تاریخ بهینه کاشت گندم

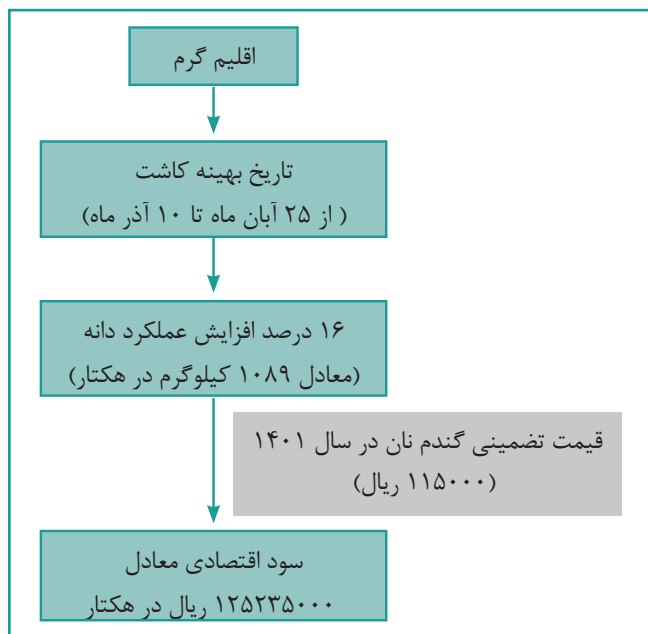
در اقلیم معتدل، بیش‌ترین عملکرد دانه رقم‌های گندم در تاریخ بهینه کاشت بسته به رقم در محدوده ۱۵ آبان‌ماه تا ۱۵ آذرماه به‌دست آمد که نسبت به میانگین عملکرد دانه در تاریخ کاشت زودتر و دیرتر از این محدوده حدود ۸۲۰ کیلوگرم در هکتار (حدود ۱۸ درصد) افزایش عملکرد دانه در واحد سطح حاصل می‌شود.

در اقلیم گرم جنوب نیز بالاترین میانگین عملکرد دانه در رقم‌های گندم در تاریخ بهینه کاشت بسته به رقم در محدوده ۱۵ آبان‌ماه تا ۲۵ آذرماه به‌دست آمد که نسبت به میانگین عملکرد دانه در تاریخ‌های کاشت زود هنگام و دیر هنگام حدود ۱۰۸۹ کیلوگرم در هکتار (حدود ۱۶ درصد) افزایش نشان می‌دهد.

با توجه به قیمت تضمینی اعلام شده برای گندم نان در سال ۱۴۰۱ (معادل ۱۱۵۰۰۰ ریال)، با رعایت تاریخ بهینه کاشت رقم‌های گندم و با مدیریت مناسب سایر عوامل تولید، افزایش سود اقتصادی معادل ۹۴۳۰۰۰۰ و ۱۲۵۲۳۵۰۰۰ ریال در هر هکتار به ترتیب در اقلیم‌های معتدل و گرم استان مورد انتظار است. شکل‌های ۴ و ۵ برای درک بهتر این موضوع ارائه شده است.



شکل ۴- برآورد اقتصادی رعایت تاریخ بهینه کاشت گندم در اقلیم معتدل استان فارس



شکل ۵- برآورد اقتصادی رعایت تاریخ بهینه کاشت گندم در اقلیم معتدل استان فارس

مروری بر ویژگی‌های ارقام تجاری غالب در اقلیم‌های گرم و معتدل استان فارس

در این مبحث به خصوصیات و ویژگی‌های ارقام تجاری غالب در اقلیم‌های گرم و معتدل استان فارس پرداخته می‌شود.

چمران ۲

رقم چمران ۲ (شکل ۶) مشخصاتی به شرح ذیل دارد.

♦ سال معرفی: ۱۳۹۲

♦ مناطق مناسب کشت: مناطق گرم و خشک جنوب کشور و مناطقی که زنگ‌ها به‌ویژه زنگ زرد محدودکننده کشت گندم است.

♦ ویژگی‌ها: این رقم دارای سازگاری با شرایط آب‌وهوایی مناطق گرمسیر و نیمه‌گرمسیر، داشتن مقاومت به بیماری‌های زنگ زرد، مقاومت نسبی به زنگ قهوه‌ای، مقاوم بودن به ریزش دانه، ساقه‌های ضخیم و مقاومت به خوابیدگی بوته، ارتفاع مناسب و کودپذیری بالا، وزن هزاردانه بالا (حدود ۴۱ گرم) و کیفیت نانوايي خوب است.



شکل ۶- مزرعه گندم رقم چمران ۲

مهرگان

مشخصات رقم مهرگان (شکل ۷) عبارت است از:

- ♦ سال معرفی: ۱۳۹۳
- ♦ مناطق مناسب کشت: مناطق گرم و خشک جنوب کشور و مناطقی که زنگ‌ها به‌ویژه زنگ زرد محدودکننده کشت گندم است.
- ♦ ویژگی‌ها: این رقم دارای سازگاری با شرایط آب‌وهوایی مناطق گرمسیر و نیمه‌گرمسیر، زودرسی خوب، ارتفاع مناسب، تحمل به گرمای آخر فصل، ساقه‌های ضخیم و مقاومت به خوابیدگی بوته، مقاومت به ریزش دانه و وزن هزاردانه بالا (حدود ۴۰ گرم)، کیفیت نانوايي بسیار خوب است. در کشت‌های دیرهنگام، این رقم عملکرد خوبی دارد. رقم مهرگان به نژادهای فیزیولوژیک زنگ زرد، زنگ قهوه‌ای و زنگ سیاه مقاومت دارد.



شکل ۷- مزرعه گندم رقم مهرگان

برات

رقم برات (شکل ۸) دارای مشخصات و ویژگی‌هایی زیر است.

♦ سال معرفی: ۱۳۹۴

♦ مناطق مناسب کشت: مناطق گرم و خشک جنوب کشور و مناطقی که زنگ‌ها بویژه زنگ زرد محدودکننده کشت گندم است.

♦ ویژگی‌ها: این رقم دارای ویژگی‌های مطلوب زراعی و سازگاری با شرایط آب‌وهوایی مناطق گرمسیر و نیمه‌گرمسیر بوده و نیز دارای عملکرد بالا، زودرسی نسبی، تحمل به خشکی آخر فصل، ارتفاع مناسب، مقاومت به خوابیدگی بوته و ریزش دانه، وزن هزاردانه بالا (حدود ۴۰ گرم)، کیفیت نانوائی خوب و مقاومت به نژادهای فیزیولوژیک زنگ زرد و زنگ قهوه‌ای است.



شکل ۸- مزرعه گندم رقم برات

خلیل

رقم خلیل (شکل ۹) دارای ویژگی‌هایی به شرح ذیل است.

♦ سال معرفی: ۱۳۹۵

- ♦ مناطق مناسب کشت: مناطق گرم و خشک جنوب و جنوب غرب کشور و مناطقی که زنگ‌ها بویژه زنگ زرد محدودکننده کشت گندم است.
- ♦ ویژگی‌ها: دارای ویژگی‌های مطلوب زراعی و سازگاری با شرایط آب‌وهوایی مناطق گرمسیر و نیمه‌گرمسیر، ارتفاع مناسب، تولید پنجه بالا، مقاومت به ریزش دانه، وزن هزاردانه نسبتاً بالا (۳۵ گرم)، کیفیت نانوايي بسیار خوب و مقاومت به بیماری‌های زنگ زرد و زنگ سیاه است.



شکل ۹- مزرعه گندم رقم خلیل

سارنگ

یکی دیگر از رقم‌های تجاری مناسب اقلیم گرم رقم سارنگ (شکل ۱۰) است که مشخصات آن به شرح زیر است.

♦ سال معرفی: ۱۳۹۶

♦ مناطق مناسب کشت: مناطق گرم و خشک جنوب و جنوب غرب کشور مناسب برای کاشت این رقم هستند.

♦ ویژگی‌ها: سارنگ دارای ویژگی‌های مطلوب زراعی و سازگاری با شرایط آب‌وهوایی مناطق گرمسیر و نیمه‌گرمسیر، پتانسیل عملکرد بالا، زودرس، ارتفاع مناسب، تولید پنجه بالا، مقاومت به ریزش دانه و خوابیدگی، وزن هزاردانه بالا (حدود ۴۳ گرم)، مقاومت به بیماری زنگ زرد در مناطق با شدت بیماری بالا و کیفیت نانوايي بسیار خوب است.



شکل ۱۰- مزرعه گندم رقم سارنگ

ستاره

ستاره (شکل ۱۱) یکی از رقم‌های سازگار با شرایط آب هوایی مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر دارای مشخصاتی به شرح ذیل است.

♦ سال معرفی: ۱۳۹۷

♦ مناطق مناسب کشت: برای کشت تاخیری در مناطق گرم جنوب کشور ستاره مناسب است.

♦ ویژگی‌ها: این رقم دارای سازگاری با شرایط آب هوایی مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر، بسیار زودرس (زودرس‌ترین رقم اقلیم گرم)، عملکرد مناسب در کشت‌های دیر هنگام، مقاومت به ریزش دانه و خوابیدگی، ارتفاع کم (کودپذیری بالا و مناسب برای آبیاری بارانی)، وزن هزار دانه بالا (حدود ۴۲ گرم) است. این رقم نسبت به بیماری زنگ زرد در مناطق با شدت بیماری بالا واکنش حساسیت دارد. علی‌رغم این که این رقم برای کشت‌های دیر هنگام مورد نظر است، ولی با توجه به زودرسی بالای آن، بیماری زنگ زرد چندان امکان توسعه نخواهد داشت.



شکل ۱۱- مزرعه گندم رقم ستاره

سحر

مشخصات و ویژگی‌های رقم سحر (شکل ۱۲) در زیر آمده است.

♦ سال معرفی: ۱۳۹۹

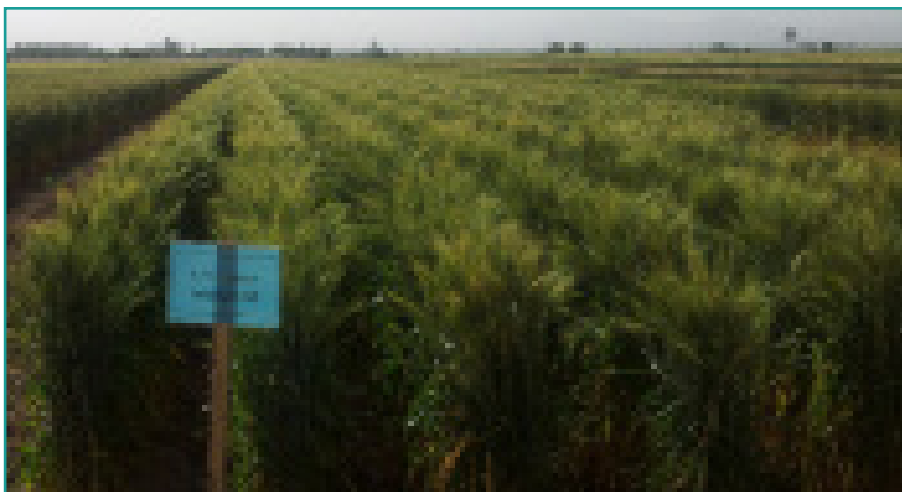
♦ مناطق مناسب کشت: مناطق گرم جنوب و جنوب غرب کشور مناسب هستند.

♦ ویژگی‌ها: این رقم دارای سازگاری با شرایط آب هوایی مناطق گرمسیر و

نیمه گرمسیر، پتانسیل عملکرد بالا، زودرسی، پنجه زنی بالا، مقاومت به ریزش

دانه، مقاومت به بیماری زنگ زرد و دارای درصد پروتئین دانه بالا و کیفیت

نانوایی بسیار خوب است.



شکل ۱۲- مزرعه گندم رقم سحر

آینه

مشخصات رقم آینه به شرح ذیل است:

- ♦ سال معرفی: ۱۳۹۹
- ♦ مناطق مناسب کشت: مناطق گرم جنوب و جنوب غرب کشور مناسب برای کاشت این رقم هستند.
- ♦ ویژگی‌ها: این رقم دارای سازگاری با شرایط آب هوایی مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر، پتانسیل عملکرد بالا، زودرسی، ارتفاع بوته مناسب و کودپذیری بالا، مقاومت به خوابیدگی، مقاومت به ریزش دانه، مقاومت به بیماری زنگ زرد و کیفیت نانوايي خوب است.



شکل ۱۳- مزرعه گندم رقم آینه

سیروان

رقم سیروان (شکل ۱۴) یکی از رقم‌های تجاری با سازگاری وسیعی دارای مشخصات زیر است.

♦ سال معرفی: ۱۳۹۰

♦ مناطق مناسب کشت: در مزارع مواجه با تنش رطوبتی آخر فصل در مناطق معتدل کشور کشت شود.

♦ ویژگی‌ها: سیروان دارای سازگاری با شرایط آب‌وهوایی مناطق معتدل و ویژگی‌های مطلوب زراعی مانند پتانسیل عملکرد بالا، زودرسی، ارتفاع مناسب، تولید پنجه بالا، مقاومت به خوابیدگی، وزن هزاردانه بالا (حدود ۴۵ گرم)، متحمل به خشکی آخر فصل، مقاومت به بیماری زنگ زرد در مناطق با شدت بیماری بالا و کیفیت نانویی بسیار خوب است.



شکل ۱۴- مزرعه گندم رقم سیروان

بهاران

مشخصات رقم بهاران (شکل ۱۵) به شرح ذیل است.

- ♦ سال معرفی: ۱۳۹۳
- ♦ مناطق مناسب کشت: در مناطق معتدل کشور کشت می‌شود.
- ♦ ویژگی‌ها: بهاران دارای سازگاری با شرایط آب‌وهوایی مناطق معتدل با پتانسیل عملکرد بالا، مقاومت به خرابیدگی، وزن هزاردانه بالا (حدود ۴۴ گرم)، متحمل به خشکی آخر فصل، مقاومت نسبی به بیماری زنگ زرد و کیفیت نانوایی خوب است. کاشت این رقم زودرس و متحمل به کم‌آبی در مقایسه با ارقام دیررس قدیمی می‌تواند تا میزان ۱۵۰۰ مترمکعب در هکتار موجب صرفه‌جویی در مصرف آب آبیاری شود.



شکل ۱۵ - مزرعه گندم رقم بهاران

رخشان

یکی دیگر از رقم‌های تجاری مناسب اقلیم معتدل، رقم رخشان (شکل ۱۶) است که ویژگی‌هایی به شرح زیر دارد.

♦ سال معرفی: ۱۳۹۴

♦ مناطق مناسب کشت: در مناطق معتدل کشور کشت می‌شود.

♦ ویژگی‌ها: رخشان سازگار با شرایط آب‌وهوایی مناطق معتدل است. این رقم نسبتاً زودرس بوده و نسبت به خشکی و کم‌آبی در انتهای فصل و دوره پرشدن دانه متحمل است. علاوه بر این نسبت به بیماری‌های زنگ زرد، قهوه‌ای و سیاه نیز نیمه‌مقاوم است. از دیگر ویژگی‌های مطلوب زراعی این رقم، می‌توان به پتانسیل عملکرد بالا، مقاومت به خوابیدگی، وزن هزاردانه بسیار بالا (حدود ۴۶ گرم) و کیفیت نانوايي بسیار خوب نام برد.



شکل ۱۶- مزرعه گندم رقم رخشان

طلایی

ویژگی‌هایی رقم طلایی (شکل ۱۷) عبارت است از:

- ♦ سال معرفی: ۱۳۹۶
- ♦ مناطق مناسب کشت: در مناطق معتدل گرم کشور کشت می‌شود.
- ♦ ویژگی‌ها: طلایی دارای سازگاری با شرایط آب‌وهوایی مناطق معتدل و ویژگی‌های مطلوب زراعی مانند پتانسیل عملکرد بالا، بسیار زودرس (تقریباً دو آب کم‌تر از ارقام دیررس)، مناسب برای کشت‌های دیر هنگام، مقاومت به خوابیدگی، وزن هزاردانه بسیار بالا (حدود ۴۶ گرم)، متحمل به خشکی آخر فصل، مقاومت به بیماری زنگ زرد در مناطق با شدت بیماری بالا و کیفیت نانوایی خوب است.



شکل ۱۷- مزرعه گندم رقم طلایی

ترابی

رقم ترابی (شکل ۱۸) دارای ویژگی‌ها و مشخصات زیر است.

♦ سال معرفی: ۱۳۹۷

♦ مناطق مناسب کشت: مناسب برای مناطق معتدل گرم و مواجه با تنش رطوبتی آخر فصل کشور است.

♦ ویژگی‌ها: ترابی دارای سازگاری با شرایط آب هوایی مناطق معتدل و ویژگی‌های مطلوب زراعی مانند پتانسیل عملکرد بالا، زودرس، مقاومت به خوابیدگی، وزن هزاردانه بالا (حدود ۴۵ گرم)، متحمل به خشکی آخر فصل، مقاومت به بیماری زنگ زرد و زنگ قهوه‌ای و کیفیت نانوايي خوب است.



شکل ۱۸- مزرعه گندم رقم ترابی

امین

یکی دیگر از رقم‌های مناسب اقلیم معتدل با پتانسیل عملکرد بالا رقم امین (شکل ۱۹) است که برخی از مشخصات آن به شرح زیر است.

♦ سال معرفی: ۱۳۹۸

♦ مناطق مناسب کشت: این رقم مناسب برای مزارع آبی مناطق معتدل کشور است.

♦ ویژگی‌ها: امین دارای سازگاری با شرایط آب هوایی مناطق معتدل و ویژگی‌های مطلوب زراعی مانند پتانسیل عملکرد بالا، زودرس، مقاومت به خوابیدگی و ریزش دانه، متحمل به خشکی آخر فصل، مقاومت به بیماری زنگ زرد و کیفیت نانوائی خیلی خوب است.



شکل ۱۹- مزرعه گندم رقم امین

فرین

مشخصات و ویژگی‌های رقم فرین (شکل ۲۰) به شرح زیر آمده است.

♦ سال معرفی: ۱۳۹۸

♦ مناطق مناسب کشت: مزارع آبی مناطق معتدل کشور مناطق مناسب برای کاشت رقم فرین هستند.

♦ ویژگی‌ها: فرین دارای سازگاری با شرایط آب هوایی مناطق معتدل و ویژگی‌های مطلوب زراعی مانند پتانسیل عملکرد بالا، نسبتاً زودرس، مقاومت به ریزش دانه، متحمل به خشکی آخر فصل، مقاومت به بیماری زنگ زرد و کیفیت نانوايي خوب است.



شکل ۲۰- مزرعه گندم رقم فرین

خود آزمایی

لطفاً گزینه صحیح را انتخاب نمایید.

- ۱- تاریخ بهینه کاشت تاریخ کاشتی است که
 - الف- بالاترین عملکرد محصول یک گیاه زراعی با آن حاصل شود.
 - ب- بیش‌ترین رشد یک گیاه زراعی با آن حاصل شود.
 - ج- تأخیر یا تعجیل در تاریخ کاشت باعث کاهش زیاد محصول زراعی نمی‌شود.
 - د- هیچ کدام

۲- کدام یک از اثرات تاریخ کاشت زودهنگام نیست؟

- الف- مرگ گیاهچه در مناطق معتدل
- ب- شیوع آفات و بیماری‌ها
- ج- احتمال سرمازدگی سنبله در اوایل بهار
- د- خسارت شدید پرندگان

۳- کدام یک از اثرات تاریخ کاشت دیرهنگام است؟

- الف- کاهش تعداد بوته در واحد سطح
- ب- غیر یکنواختی در سبز شدن
- ج- مصرف بیش‌تر آب
- د- همه موارد

۴- از اثرات مخرب تاریخ کاشت دیرهنگام را می‌توان نام برد.

- الف- بادزدگی
- ب- کاهش وزن هزاردانه
- ج- موارد الف و ب
- د- افزایش ریشه‌دهی گیاه

۵- کدام یک از خصوصیات اقلیم معتدل کشور است؟

- الف- میانگین بلند مدت بارندگی ۰ تا ۳۰۰ میلی‌متر است.
- ب- تعداد روزهای یخبندان حدود ۵۰ روز است.
- ج- نوع گندم مورد کشت بهاره و بینابین است.
- د- همه موارد

۶- کدام یک از خصوصیات اقلیم گرم کشور نیست؟

- الف- تعداد روزهای یخبندان کم‌تر از ۱۵ روز است.
- ب- نوع گندم مورد کشت بهاره و بینابین است.
- ج- میانگین حداقل دمای مطلق ۵- درجه سانتی‌گراد است.
- د- میانگین بلند مدت بارندگی کم‌تر از ۲۵۰ میلی‌متر است.

۷- کدام یک از ارقام معرفی شده برای اقلیم گرم نیست.

- الف- مهرگان
- ج- سارنگ
- ب- ستاره
- د- رخشان

۸- کدام یک از ارقام معرفی شده برای اقلیم معتدل نیست.

- الف- طلایی
- ج- سارنگ
- ب- ترابی
- د- سیروان

۹- به‌طور کلی محدوده تاریخ بهینه کاشت رقم‌های تجاری گندم در اقلیم معتدل

استان فارس از است.

- الف- ۱۰ آبان ماه تا ۳۰ آذر ماه
- ج- ۱۵ آبان ماه تا ۱۵ آذر ماه
- ب- ۲۰ آبان ماه تا ۲۵ آذر ماه
- د- ۱۵ آبان ماه تا ۲۵ آذر ماه

۱۰- به‌طور کلی محدوده تاریخ بهینه کاشت رقم‌های تجاری گندم در اقلیم گرم

استان فارس از است.

- الف- ۱۰ آبان ماه تا ۱۰ آذر ماه
- ج- ۲۵ آبان ماه تا ۱۰ آذر ماه
- ب- ۲۰ آبان ماه تا ۲۵ آذر ماه
- د- ۱۵ آبان ماه تا ۲۵ آذر ماه

یادداشت

رعایت تاریخ بهینه کاشت (رقم‌های گندم می‌تواند
نقش بسزایی در افزایش تولید و بهره‌وری از منابع مختلف را داشته باشد.

