

## بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

### مقدمه:

گندم بخاطر نقش مهمی که در عرصه سیاسی و اقتصادی کشورها به خصوص کشور های در حال توسعه ایفا می کند، یک محصول استراتژیک در تمام دنیا به حساب می آید. اهمیت اقتصادی گندم چه از نظر تولید و چه از نظر تغذیه در دنیا بیش از سایر محصولات کشاورزی است، حتی در مناطقی که به علت متغیر بودن شرایط اقلیمی و یا خشکی محیط امکان تولید نباتی نباشد، می توان گندم را کشت کرد. گندم از نظر تولید و سطح زیر کشت مهمترین محصول کشاورزی ایران است و افزایش محصول آن روز به روز مورد توجه قرار گرفته و از نظر اقتصادی و تامین غذای اصلی از اهمیت بسیاری برخوردار می باشد. با این حال علیرغم بهره مندی از استعدادهای و ظرفیت های بالقوه کشور، میزان واردات ما نسبت به گذشته در برخی از سال ها افزایش بیشتری یافته است. تولید گندم در کشور حداقل تا مرز خود کفایی و قطع وابستگی و یا ایجاد پتانسیل های تولید گندم تا خود کفایی برای بهره گیری از آنها در موقعیت های بحرانی، از اهمیت قابل توجه و راهبردی برخوردار است.

بیش از ۷۵ درصد سطح زیرکشت گندم در دیمزارهای کشور در مناطق سردسیر و معتدل سرد واقع شده است. تلاش برای بالا بردن تولید و حفظ پایداری آن در شرایط تنش نیاز به اتخاذ روش ها و راهکارهای مناسب دارد. گندم هما از توده گندم سرداری در طی ۱۰ سال بررسی در ایستگاه های مناطق سردسیر دیم حاصل شده است. از نظر خصوصیات زراعی و مورفوفیزیولوژیکی رقم هما با رقم سرداری تفاوت هایی دارد. لذا تعداد ۳۰ لاین حاصل از توده سرداری به همراه ارقام سرداری، سبلان، آذر ۲ و سه

لاین جدید در طی سال زراعی ۷۸-۷۹ در ایستگاه مراغه تحت شرایط دیم و آبیاری تکمیلی مورد مطالعه قرار گرفتند. نتایج نشان داد که تعداد ۶ لاین (از جمله رقم هما) در شرایط تنش خشکی دارای عملکرد دانه بیشتری نسبت به رقم سرداری بودند. بطوریکه عملکرد دانه رقم جدید و ارقام سرداری در شرایط دیم و آبیاری تکمیلی به ترتیب (۱۶۹۹ و ۱۵۲۸) و (۳۰۹۸ و ۲۲۵۰) کیلوگرم در هکتار بود. نتایج ارزیابی همچنین نشان داد که وزن هزار دانه رقم هما نسبت به ارقام سرداری و آذر ۲ بسیار بالا بود. میانگین وزن هزار دانه رقم جدید نسبت به ارقام سرداری و آذر ۲ بیشتر بود. وجود اختلاف معنی دار در عملکرد دانه و وزن هزار دانه موجب شد رقم جدید به همراه سایر لاین‌های برتر سرداری به مدت دو سال زراعی (۸۱-۱۳۷۹) در ایستگاه‌های تحقیقات کشاورزی دیم مراغه، سرارود، قاملو، شیروان، ارومیه و قیدار به همراه ارقام شاهد در قالب یک آزمایش مقایسه عملکرد در چهار تکرار مورد مطالعه بیشتر قرار گیرد. نتایج آزمایش‌های مقایسه عملکرد دوساله نشان داد که میانگین عملکرد دانه لاین جدید و رقم سرداری در ایستگاه‌های مراغه، سرارود، قاملو، شیروان و قیدار به ترتیب (۲۳۹۷ و ۲۰۰۲)، (۲۵۱۱ و ۲۳۶۱)، (۱۸۲۶ و ۱۵۳۵)، (۸۸۱ و ۷۴۲) و (۱۰۳۰ و ۹۹۸) کیلوگرم در هکتار بود (در اکثر مناطق لاین جدید نسبت به رقم سرداری برتر بود). لاین جدید در آزمایش سه ساله سازگاری و پایداری عملکرد دانه (۸۵-۱۳۸۲) در پنج ایستگاه مراغه، قاملو، اردبیل، قیدار و ارومیه مورد ارزیابی تکمیلی قرار گرفت و نتایج حاصله نشان داد که میانگین عملکرد دانه رقم جدید، آذر ۲ و سرداری معمولی به ترتیب برابر ۲۲۰۹، ۲۱۴۹ و ۲۰۹۷ کیلوگرم در هکتار بود. نتایج تجزیه پایداری عملکرد دانه نشان داد که رقم هما از نظر پارامترهای ضریب تغییرات محیطی، واریانس درون مکانی و آزمون غیر پارامتری میانگین رتبه در زمره ژنوتیپ‌های پایدار قرار داشته و پایداری آن نسبت به رقم سرداری بیشتر بود. نتایج حاصل از ارزیابی تحمل به تنش خشکی در رقم هما (Sar-HR39) و ارقام آذر ۲ و سرداری نشان داد که لاین جدید نسبت به ارقام آذر ۲ و سرداری از نظر

سه شاخص STI، GMP و MP نسبت به تنش مقاوم بود. ارزیابی رقم جدید در آزمایشات ترویجی که به صورت مزارع نمایشی (شکل ۱) در سطح بیش از ۵۰ هکتار در مزارع دیم شهرستان میانه در سال زراعی ۸۴-۱۳۸۳ اجرا شد نشان داد که میانگین عملکرد دانه رقم جدید ۲۸۰۰ کیلوگرم در هکتار بود که نسبت به سرداری معمولی با متوسط عملکرد دانه ۲۴۵۰ کیلوگرم در هکتار بیش از ۱۴٪ برتری داشت. در سال زراعی ۸۷-۱۳۸۶ که مصادف با خشکسالی شدیدی بود، رقم جدید در منطقه میانه در سطح ۸۰ هکتار و با ۱۵۶ میلی‌متر بارندگی و با اعمال یافته‌های تحقیقاتی ۸۹۰ کیلوگرم در هکتار محصول تولید کرد که در شرایط مشابه میانگین عملکرد منطقه که اکثراً شامل رقم سرداری معمولی بود کمتر از ۴۰۰ کیلوگرم در هکتار بود. جمع بندی نتایج حاصل از بررسی عملکرد دانه طی دوره ده ساله (۸۵-۱۳۷۶) در کلیه ایستگاه‌های تحقیقاتی مناطق سردسیر دیم نشان داد که رقم هما با میانگین عملکرد ۱۹۳۲ کیلوگرم در هکتار نسبت به آذر ۲ و سرداری معمولی به ترتیب با ۱۸۴۸ و ۱۷۶۹ کیلوگرم در هکتار از برتری عملکرد و پایداری تولید برخوردار بود. از دیگر ویژگی‌های برتری رقم جدید نسبت به ارقام شاهد می‌توان به دارا بودن وزن هزار دانه بیشتر آن اشاره کرد، به طوری که میانگین وزن هزار دانه رقم جدید و ارقام سرداری و آذر ۲ در طول سال‌های بررسی به ترتیب ۴۴، ۴۱ و ۳۹ گرم بود. رقم جدید با ارتفاع بوته ۸۱ سانتی‌متر، تیپ رشد زمستانه، متحمل به خشکی و سرما و با میانگین میزان پروتیین دانه ۱۰/۵ درصد جزو ارقام دارای خاصیت نانوایی متوسط قرار دارد. در مجموع براساس نتایج عملکرد دانه، معیارهای پایداری تولید و ویژگی‌های زراعی مناسب، رقم جدید برای کاشت و معرفی در دیم‌زارهای مناطق سردسیر و معتدل سرد دیم کشور انتخاب شد.

میانگین خصوصیات زراعی رقم هما در ایستگاه های مناطق  
سرد و معتدل سرد ۸۷-۱۳۷۷

آذر ۲	سرداری	هما	خصوصیت زراعی
زمستانه	زمستانه	زمستانه	تیپ رشد
مقاوم	مقاوم	مقاوم	تحمل سرما
متحمل	متحمل	متحمل	تحمل خشکی
نیمه حساس	حساس	حساس	زنگ زرد
حساس	حساس	حساس	سپاهک
نیمه مقاوم	حساس	نیمه حساس	ورس
مقاوم	مقاوم	مقاوم	ریزش دانه
۸۹	۸۴	۸۱	ارتفاع بوته ( سانتیمتر)
۱۹۶	۱۹۷	۱۹۷	تعداد روز تا ظهور سنبله
۱۱	۱۰/۵	۱۰/۵	متوسط میزان پروتئین دانه
روشن	روشن	روشن	رنگ دانه
روشن	روشن	روشن	رنگ سنبله
۳۹	۴۱	۴۴	وزن هزار دانه (گرم)
۱۸۴۸	۱۷۶۹	۱۹۳۲	عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار)

بذر این رقم در ایستگاه های سردسیر و معتدل سرد کشور از جمله ایستگاه  
دیم مراغه و زنجان قابل دسترس است.

---

---

**عنوان: ویژگی‌ها و دستورالعمل زراعی گندم نان رقم هما**

**نگارندگان:** داود صادق زاده اهری<sup>۱</sup>، مظفر روستایی<sup>۱</sup>، مقصود حسنیور حسنی<sup>۱</sup>،  
علی حسامی<sup>۱</sup>، ابراهیم روحی<sup>۱</sup>، کاظم سلیمانی<sup>۲</sup>، ملک مسعود احمدی<sup>۱</sup>،  
هوشنگ پاشاپور<sup>۲</sup>، کوروش نادر محمودی<sup>۱</sup>، رضا محمدی<sup>۱</sup> و  
غلامرضا عابدی اصل<sup>۲</sup>

۱- اعضای هیات علمی موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور

۲- کارشناسان موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور

**ویراستار ترویجی:** علیمراد سرافرازی

**ویراستار ادبی:** وجیهه سادات فاطمی

**تهیه شده در:** موسسه تحقیقات دیم کشور - دفتر شبکه ملی تلویزیونی

کشاورزی و مدیریت دانش

**ناشر:** نشر آموزش کشاورزی

**شمارگان:** ۱۵۰۰

۱۳۹۵

شماره ثبت در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی

۴۹۵۹۸ به تاریخ ۱۳۹۵/۳/۱۸ می باشد

---

---

تهران- بزرگراه شهید چمران - خیابان یمن - پلاک ۱ و ۲ - معاونت ترویج -

ص.پ. ۱۱۱۳ - ۱۹۳۹۵ تلفکس: ۰۲۱-۲۲۴۱۳۹۲۳



شکل ۱- مزرعه گندم هما

### دستورالعمل کاشت، داشت و برداشت رقم هما

- ۱- تاریخ کاشت در مناطق سرد: نیمه اول مهر و قبل از بارندگی موثر
- ۲- تاریخ کاشت در مناطق معتدل: ۱۵ مهر الی ۱۵ آبان و قبل از بارندگی موثر
- ۳- تراکم کاشت: در مناطق سرد بر اساس ۳۸۰-۳۵۰ بذر در مترمربع (۱۸۵-۱۴۵ کیلوگرم در هکتار با توجه به وزن هزاردانه) و در مناطق معتدل براساس ۳۵۰ دانه در مترمربع و وزن هزاردانه (۱۶۵-۱۳۰ کیلوگرم در هکتار)
- ۴- فاصله خطوط کشت: ۱۷ الی ۲۰ سانتی متر
- ۵- فرمول کودی: N60P25 توصیه می‌شود.
- ۶- کودهای ازته (N40) و فسفات (P25) در پاییز موقع کشت باید به صورت جایگذاری در زیر بذر مصرف شوند
- ۷- در مناطق مختلف برای برآورد دقیق نیاز غذایی لازم است قبل از کاشت، آزمون خاک انجام گرفته و بر اساس آن میزان عناصر غذایی موجود در خاک فرمول کودی توصیه شود.

- ۸- عمق کاشت: ۴-۶ سانتی متر
- ۹- مبارزه با علف های هرز در مرحله انتهایی پنجه زنی و ابتدای ساقه دهی با استفاده از علفکش مناسب انجام گیرد.

#### منابع مورد استفاده:

- بی نام. ۱۳۹۳. دستورالعمل فنی کاشت، داشت و برداشت گندم دیم. موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور.
- داود صادق زاده اهری، مظفر روستایی، مقصود حسنیپور حسنی، علی حسامی، ابراهیم روحی، کاظم سلیمانی، ملک مسعود احمدی، هوشنگ پاشاپور، کوروش نادر محمودی، رضا محمدی، غلامرضا عابدی اصل، سید مصطفی پیرسیدی، ولی فیضی اصل، رضا رحیم زاده، جلیل اصغری میدانی، سامان بهرامی کمانگر، وفا مردوخی، امیر دری ایی، سید محمود عطا حسینی، فرزاد افشاری، محمدعلی دهقان، سید طه دادرزایی، محسن مردی، هاشم پورایراندوست، بهزاد قره یاضی و رضا رضایی. ۱۳۹۰. هما، رقم جدید گندم نان برای کاشت در دیمزارهای مناطق سردسیر کشور. مجله به نژادی نهال و بذر. شماره ۱، جلد ۱-۲۷.