

۱۳۰۰



سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و ترویج

ویژگی های زراعی گندم دوروم

رقم تابش



موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور

۱۴۰۲



مقدمه

گندم یکی از محصولات مهم زراعی بوده و نقش مهمی در تغذیه انسان دارد. گندم دوروم دهمین محصول مهم زراعی در دنیا با تولید سالانه حدود ۳۴ میلیون تن است. این محصول ماده خام برای تهیه سمولینا، پاستا، کوسکوس، بلغور و چندین غذای دیگر سنتی در مناطق مدیترانه‌ای را فراهم می‌کند (ماتینز-مورنو و همکاران، ۲۰۲۲). سطح زیر کشت گندم دوروم در ایران بین ۴۰۰-۳۰۰ هزار هکتار می‌باشد که بیشتر در مناطق معتدل و گرم کشور شامل استان‌های گلستان، لرستان، کهگیلویه و بویر احمد، خوزستان، فارس، ایلام، اردبیل، کرمانشاه و برخی مناطق دیگر به صورت پراکنده واقع شده است (محمدی و همکاران، ۱۳۹۵).

کیفیت گندم دوروم در صنعت و تغذیه اهمیت این محصول را روز به روز بیشتر می‌سازد. تهیه ماکارونی عمده‌ترین نوع مصرف این محصول است. مصرف سرانه نان با افزایش تولید و مصرف فرآورده‌های مختلف صنایع ماکارونی‌سازی کاهش نشان می‌دهد. علاوه بر این اختلاف قیمت گندم دوروم در بازارهای جهانی نسبت به گندم نان (حدود ۲۵٪) برخی از کشورها را بر آن داشته تا سطح زیر کشت و تولید این محصول را افزایش داده و به صادرات آن مبادرت ورزند و گندم نان مورد نیاز خود را از طریق واردات تامین کنند و با این کار مبالغ بیشتری ارز

استحصال نمایند (ماتینز-مورنو و همکاران، ۲۰۲۲). جا دارد در کشور ما نیز به این مهم توجه بیشتری شود و با تولید ارقام پرمحصول و با کیفیت بالا و مقاوم به بیماری ها و جایگزین کردن آنها با ارقام کم بازده تولید این محصول را افزایش داد.

تقریباً ۷۵٪ گندم دوروم تولیدی در دنیا از مناطق حوزه دریای مدیترانه حاصل می شود (لاریبی و همکاران، ۲۰۲۱) و با توجه به اینکه ایران یکی از کشورهای با شرایط آب و هوایی مدیترانه ای می باشد، اما علیرغم شرایط مساعد اقلیمی برای تولید گندم دوروم جایگاه واقعی را در بین کشورهای این حوزه از لحاظ تولید گندم دوروم ندارد. این در حالی است که مساحت وسیعی از ایران برای تولید گندم دوروم با کیفیت بالا در حد استانداردهای بین المللی مناسب می باشد، بطوریکه ایران می تواند در زمینه تولید این محصول و تبدیل آن به سمولینا و ماکارونی نقش موثری در بازارهای جهانی داشته باشد.

در سال های اخیر با توجه به افزایش مصرف گندم دوروم در صنایع ماکارونی سازی و توسعه کارخانجات تولید ماکارونی، تحقیق در زمینه شناسایی ارقام پرمحصول و سازگار گندم دوروم منجر به معرفی ارقام سیمره، دهدشت ساجی، ذهاب، ساورز، سپند، آبان و تابش برای دیمزارهای مناطق گرم و معتدل سرد کشور گردیده است و تحقیقات بیشتر در جهت دستیابی به ارقام پرمحصول جدید ادامه دارد. یکی از مشکلات اصلی توسعه سطح زیر کشت و

تولید گندم دوروم در ایران تعداد محدود ارقام معرفی شده (تنها ۸ رقم) برای اقلیم های معتدل و گرم دیم کشور است. بنابراین تعداد ارقام گندم دوروم برای این مناطق می تواند زمینه ای برای انتخاب ارقام مناسب برای میکروکلیم های مختلف موجود در شرایط دیم فراهم نماید. رقم جدید گندم دوروم تابش با توجه به پتانسیل عملکرد آن در مناطق معتدل سرد و گرم می تواند باعث افزایش سطح زیر کشت گندم دوروم در دیمزارهای این مناطق شده و با توجه به سازگاری و پایداری آن به محیط های هدف می توان از پتانسیل آن در شرایط محیطی مختلف جهت افزایش راندمان تولید بهره برداری بیشتری نمود.

ویژگی های زراعی رقم تابش

به منظور افزایش تولید گندم دیم از طریق اصلاح و معرفی ارقام و لاین های پرمحصول و مقاوم به تنش های محیطی، رقم جدید "تابش" انتخابی از خزانه های بین المللی سیمیت در سال زراعی ۹۵-۱۳۹۴ می باشد که بعد از چندین سال بررسی و تحقیق در شرایط ایستگاهی و مزارع زارعین برای معرفی انتخاب شده است. میانگین عملکرد دانه رقم جدید تابش در آزمایش های مختلف اجرا شده در ایستگاه های تحقیقاتی در طی پنج سال بررسی (۱۳۹۴-۱۳۹۹) در شرایط دیم برابر با ۲۴۲۳ کیلوگرم در هکتار و نسبت به ارقام شاهد ساجی و ذهاب به ترتیب ۶٪ و ۹٪ افزایش عملکرد نشان داد. میانگین عملکرد رقم تابش در شرایط

آبیاری تکمیلی (دو بار آبیاری در مرحله گلدهی و پر کردن دانه) در طی سه سال زراعی (۱۳۹۹-۱۳۹۶) در ایستگاه سرارود برابر با ۵۰۴۷ کیلوگرم در هکتار که نسبت به ارقام شاهد ساجی و ذهاب در آزمایش به ترتیب با میانگین عملکرد دانه ۴۷۷۸ و ۳۹۰۵ کیلوگرم در هکتار دارای میانگین عملکرد بیشتری بود.

در سال زراعی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ در شرایط زارعین مناطق سراب نیلوفر (شهرستان کرمانشاه) و طلسم (شهرستان دالاهو) میانگین عملکرد رقم تابش و ارقام شاهد ساجی، ذهاب و سپند در شرایط خاکورزی متداول به ترتیب ۱۷۸۰، ۱۶۲۵، ۱۷۰۰ و ۱۷۳۸ کیلوگرم در هکتار بود. در شرایط کم خاکورزی میانگین عملکرد رقم تابش و ارقام شاهد ساجی، ذهاب و سپند به ترتیب ۱۴۰۰، ۱۵۱۳، ۱۳۵۰ و ۱۴۷۵ کیلوگرم در هکتار و در شرایط حفاظتی میانگین عملکرد رقم تابش و ارقام شاهد ساجی، ذهاب و سپند به ترتیب برابر با ۱۷۳۸، ۱۰۳۸، ۱۲۳۹، ۱۲۴۰ کیلوگرم در هکتار بود که ۱۲٪ نسبت به میانگین عملکرد سه شاهد برتری عملکرد نشان داد. میانگین عملکرد دانه رقم جدید تابش در خاکورزی های مختلف در شرایط دیم ۱۶۳۹ کیلوگرم در هکتار و میانگین عملکرد دانه ارقام شاهد ساجی، ذهاب و سپند به ترتیب ۱۳۹۲، ۱۴۲۹ و ۱۴۸۳ کیلوگرم در هکتار بود که رقم تابش ۱۴٪ نسبت به میانگین شاهد ها برتری عملکرد داشت.

رقم تابش از بیشترین میانگین عملکرد دانه و پایداری عملکرد در آزمایش های انجام شده در ایستگاه های تحقیقاتی سرارود

کرمانشاه، چرداول ایلام، شیروان خراسان شمالی و مراغه در طی سه سال اجرا برخوردار بود. بر اساس نتایج تجزیه کیفی دانه، رنگ دانه رقم تابش دارای زرد، میانگین پروتئین آن ۱۳٪ و درصد سمولینای دانه آن ۴۹٪ می‌باشد. رقم تابش مقاوم به بیماری‌های زنگ زرد غلات بوده و همچنین مقاوم به ریزش دانه و در مقابل خوابیدگی (ورس) مقاوم می‌باشد. رقم جدید تابش با توجه به میانگین عملکرد دانه بالا و پایداری عملکرد نسبت به ارقام شاهد در محیط‌های مختلف، کیفیت خوب سمولینا، پروتئین بالا، ارتفاع بوته مناسب، مقاوم به ورس، متحمل به بیماری‌ها و واکنش مناسب به آبیاری تکمیلی برای کشت در دیم‌زارهای مناطق معتدل سرد و گرم کشور در سال ۱۴۰۰ معرفی گردید.



شکل ۱- مزرعه پرورشی دو رقم تابش در ایستگاه تحقیقات دیم سرارود، کرمانشاه (اردیبهشت ۱۴۰۱)



شکل ۲- مزرعه هزار خوشه رقم تابش در ایستگاه تحقیقات دیم سرارود، کرمانشاه
(خرداد ۱۴۰۱)



شکل ۳- وضعیت رسیدگی رقم جدید تابش در مقایسه با ارقام شاهد در شرایط
خشکسالی سال زراعی ۱۳۹۹-۴۰۰ در ایستگاه تحقیقات دیم سرارود، کرمانشاه
(خرداد ماه ۱۴۰۰)



نشر آموزش کشاورزی

عنوان: ویژگی های زراعی گندم دوروم رقم تابش

نویسندگان: رضا محمدی، جعفر جعفرزاده، بهزاد صادق زاده، حسین حاتم زاده، محمد مهدی پورسیاه بیدی، محمد آرمیون، ملک مسعود احمدی، رضا حق پرست، ناصر محمدی، مظفر روستائی، علی ملیحی پور، فرزاد افشاری، فرشید محمودی، معصومه خیرگو، محسن یاسایی، سید محمود عطا حسینی، نوذر بهرامی، الیاس نیستانی، شهریار کیا، نصرت اله طباطبایی فرد، صفرعلی صفوی، رامین روح پرور، اسمعیل ابراهیمی میمند، محمود داوطلب، مهناز محمدفام، علی اکبر ناصری، عبدالرحیم مهرابی، محمد دالوند، احمد احمدپور ملک‌شاه، سیدطه دادرزایی

مدیر داخلی: ویدا همتی

ویراستار ترویجی: نصیه پورفاتیح

تهیه شده در: موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور، دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی

ناشر: نشر آموزش کشاورزی، دفتر شبکه دانش و رسانه های ترویجی

صفحه آرا: فتح‌اله بهرامی

شمارگان: محدود

نوبت چاپ: اول / ۱۴۰۲

مسئولیت درستی مطالب با نویسندگان است.

شماره ثبت در مرکز فن آوری اطلاعات و اطلاع رسانی کشاورزی ۶۴۶۷۴ به تاریخ ۱۴۰۲/۱۰/۱۴ است.

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

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



شکل ۴- وضعیت بذر و سنبله رقم تابش در شرایط دیم

جدول ۱- ویژگی‌های مهم زراعی رقم جدید گندم دوروم "تابش"

منشا	سیمیت
میانگین تعداد روز تا ظهور سنبله (روز)	۱۳۰
میانگین تعداد روز تا رسیدن فیزیولوژیک (روز)	۱۷۲
میانگین ارتفاع بوته (سانتی‌متر)	۷۳
میانگین وزن هزار دانه (گرم)	۳۴
میانگین عملکرد دانه در شرایط دیم (کیلوگرم در هکتار)	۲۴۲۳
میانگین عملکرد دانه در شرایط آبیاری تکمیلی (کیلوگرم در هکتار)	۵۰۴۷
میانگین عملکرد دانه در شرایط دیم و آبیاری تکمیلی (کیلوگرم در هکتار)	۳۷۳۵
خوابیدگی	مقاوم
رنگ دانه	زرد
عکس‌العمل به زنگ زرد	مقاوم
وضعیت ریزش دانه	مقاوم
میانگین درصد پروتئین دانه	۱۳ درصد
درصد سمولینا	۴۹ درصد
کلاس رنگ سمولینا	خوب
شاخص سختی دانه	۶۱
لکه آردی	ندارد

راهنمای کاشت، داشت و برداشت رقم تابش

اصول فنی کاشت، داشت و برداشت این رقم بر اساس راهنمای فنی ارائه شده برای گندم توسط موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور و بصورت زیر می باشد.

۱- تاریخ کاشت: در مناطق معتدل ۱۵ مهر الی ۱۵ آبان و قبل از بارندگی موثر و در مناطق معتدل گرم ۱۵ آبان تا ۱۵ آذر ماه

۲- تراکم کاشت: در مناطق معتدل بر اساس ۴۰۰ بذر در مترمربع (حدود ۱۶۰ - ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار با توجه به وزن هزاردانه) و در مناطق گرم براساس ۳۵۰ دانه در مترمربع و وزن هزاردانه (۱۴۰-۱۲۰ کیلوگرم در هکتار)

۳- فاصله خطوط کشت: ۱۷ الی ۲۰ سانتی متر

۴- عمق کاشت: ۵-۳ سانتی متر

۵- کودهای ازته و فسفات در پاییز و موقع کشت بر اساس آزمون خاک و توصیه کارشناسان خاک شناسی باید به صورت جای گذاری در زیر بذر مصرف شوند. در صورت عدم انجام آزمون خاک مقدار ۴۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار از منبع اوره و ۴۰ کیلو فسفر خالص در پائیز همزمان با کاشت و بصورت جای گذاری کود حدود ۶ سانتی متر زیر بذر توصیه می شود.

تذکر ۱: بر اساس نتایج تحقیقات و تجربیات عملی کارشناسان و کشاورزان، مصرف کود سرک ازته در شرایط دیم توصیه نمی شود و کشاورزانی که به هر دلیلی نتوانستند در موقع کاشت کود ازته مصرف نمایند پیشنهاد می گردد که به جای مصرف کود سرک، از محلول پاشی ازت به مقدار ۲/۵ الی ۴/۵ درصد اوره در بهار و در مرحله اوایل ساقه دهی گندم و همزمان با مصرف علف کش ها،

نیتروژن مورد نظر را در ۴۰۰ الی ۶۰۰ لیتر آب حل و همراه علف کش استفاده نمایند.

۶- برای فسفر مورد نیاز، بر اساس مقدار کمبود از حد بحرانی آن در خاک برای گندم دیم (۱۰ میلی گرم در کیلوگرم)، به منظور جبران کمبود هر میلی گرم در کیلوگرم از حد بحرانی بطور متوسط ۱۵-۱۲ کیلوگرم کود سوپر فسفات تریپل در پائیز همزمان با کاشت مصرف می شود.

۷- مبارزه با علف های هرز در مرحله انتهای پنجه زنی و ابتدای ساقه دهی با استفاده از علف کش های اختصاصی مناسب انجام گیرد.

۸- عملیات تهیه بستر بذر، تناوب ها، مبارزه با علف های هرز و رعایت اصول کاشت، داشت و برداشت در دستورالعمل فنی گندم موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور درج شده است، در صورت لزوم به دستورالعمل مربوطه مراجعه شود. بر اساس تجربیات موجود توان تولید در شرایط کشاورزی حفاظتی و سیستم کشت بدون شخم در حد سیستم رایج کشت و حتی در برخی شرایط بهتر است و در ضمن باعث می شود هزینه آماده سازی مزرعه از هزینه تولید کم شود.

۹- این رقم واکنش خوبی به شرایط آبیاری تکمیلی دارد و با اعمال دو بار آبیاری تکمیلی در مراحل گلدهی و پرشدن دانه (هر بار به میزان ۳۰ میلی متر) می توان حدود ۳۵٪ به افزایش عملکرد دانه این رقم افزود. لازم به ذکر است این رقم مقاوم به خوابیدگی (ورس) می باشد.

۱۰- دیمزارهای مناطق معتدل سرد و گرم کشور جهت کشت این رقم مناسب می باشند.