



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی



وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

گندم نان رقم "گنبد" مناسب کشت در مناطق گرمسیر استان اردبیل



نگارش

کمال شهبازی

حسن خانزاده

حسین کربلائی خیایوی

نشریه ترویجی، شماره ۲۴، سال ۱۳۹۳

بسم الله الرحمن الرحيم

نشریه ترویجی

گندم نان رقم "گنبد"

مناسب کشت در مناطق گرمسیر استان اردبیل

نگارش

کمال شهبازی

حسن خانزاده

حسین کربلانی خیای

اعضای هیأت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

سال انتشار

۱۳۹۳

نشریه ترویجی، شماره ۲۴، سال ۱۳۹۳

این نشریه در تاریخ ۱۳۹۳/۱۲/۱۲ با شماره ۴۶۷۴۴ در مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی به ثبت رسیده است.



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل
مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

عنوان نشریه: گندم نان رقم "گنبد" مناسب کشت در مناطق گرمسیر استان اردبیل

نگارش: کمال شهبازی، حسن خانزاده، حسین کربلانی خیای

ویرایش علمی: مهندس معرفت قاسمی

ویرایش فنی: مهندس عباس رنجبر، مهندس علیرضا خواجوی

ویرایش ترویجی: مهندس مقصود ضیاچهره، مهندس فرهاد زندی

ناشر: سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل - هماهنگی ترویج کشاورزی

شمارگان: ۵۰۰ جلد

نوبت و سال انتشار: اول / ۱۳۹۳

شماره نشریه ترویجی: ۲۴

قیمت: رایگان (مخصوص محققان، کارشناسان، تولیدکنندگان و بهره‌برداران بخش کشاورزی)

نشانی: پارس آباد - مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل

تلفن: ۳۳۷۵۱۵۷۹ (۰۴۵)

اردبیل - شهرک اداری، کارشناسان، سازمان جهاد کشاورزی استان اردبیل

مدیریت هماهنگی ترویج کشاورزی، تلفن: ۳۳۷۴۳۵۰۰ (۰۴۵)

مخاطبان نشریه:

اعضا هیأت علمی، محققان، کارشناسان، مروجان، کشاورزان پیشرو و تولیدکنندگان گندم

اهداف آموزشی:

شما خوانندگان گرامی در این نشریه با:

- شرایط اقلیمی دشت مغان
- نحوه تهیه بستر کاشت
- عملیات کاشت، داشت و برداشت
- مشخصات زراعی گندم رقم گنبد

آشنا خواهید شد.

صفحه	فهرست مطالب
۶	مقدمه
۷	شرایط اقلیمی دشت مغان
۸	تهیه بستر بذر
۹	مصرف کودهای شیمیایی
۱۰	عملیات کاشت
۱۱	تاریخ کاشت
۱۱	میزان بذر مصرفی
۱۱	عمق کاشت
۱۲	عملیات داشت
۱۳	برداشت
۱۴	مشخصات زراعی و مورفولوژیک گندم نان رقم گنبد
۱۵	منابع مورد استفاده

مقدمه

گندم گیاهی است که در سطح وسیعی از شرایط آب و هوایی جهان رشد می‌کند. در حقیقت این گیاه سازگارترین گونه غلات است که در مقایسه با سایر گیاهان زراعی، زمین‌های زیادی در سراسر جهان به کشت آن اختصاص داده شده است.

این گیاه از نظر تولید و سطح زیرکشت در ایران نیز از مهمترین گیاهان زراعی به شمار می‌آید. به دلیل افزایش اهمیت تغذیه‌ای آن افزایش گندم از نظر اقتصادی و تأمین بخش بزرگی از غذای اصلی روز به روز مورد توجه قرار می‌گیرد.

در سال‌های اخیر تلاش‌های چشم‌گیری جهت افزایش عملکرد گندم در کلیه مناطق کشاورزی استان‌ها صورت گرفته و نتایج امیدوار کننده‌ای نیز داشته است. محور اصلی این فعالیت‌ها تأمین و توزیع بذور اصلاح شده از ارقام پرمحصول و مناسب برای کشت در هر یک از مناطق زراعی کشور با تأمین امکانات لازم برای به‌زراعی از قبیل کودهای شیمیایی، سموم ضدعفونی بذر و غلظ‌کش، مبارزه با آفات و تأمین ماشین‌آلات و ادوات دنباله‌بند و همچنین توسعه آموزش و ترویج بوده و نتایج حاصله نشان می‌دهد که در صورت تأمین امکانات لازم و بکارگیری دستورالعمل‌های فنی نه تنها کلیه ارقام موجود، قادر به تأمین اهداف کمی و کیفی تولید این

محصول می‌باشند، بلکه تعدادی از ارقام اصلاح شده موجود کشور، عملکردهایی در حد بالاترین استانداردهای بین‌المللی نیز دارند. به طور کلی بذور ارقام اصلاح شده دارای توقعاتی است که بایستی به آنها توجه نمود و مادامی که شرایط لازم را برای رشد مطلوب فراهم نکرده‌ایم این ارقام نمی‌توانند برتری خود را نشان دهند.

شرایط اقلیمی دشت مغان

منطقه مغان در اقلیم مدیترانه‌ای گرم و معتدل واقع شده که تحت تأثیر دریای مدیترانه و دریای خزر بوده و از نظر آب و هوایی این نواحی دارای تابستان گرم و مرطوب هستند. اقلیم مدیترانه‌ای گرم و مرطوب در شمال ایران از نواحی بجنورد و دشت گرگان تا سواحل دریای خزر و دشت مغان ادامه می‌یابد. دشت مغان در عرض جغرافیایی ۳۹ درجه و ۳۹ دقیقه و طول جغرافیایی ۴۷ درجه و ۸۸ دقیقه و در ارتفاع حدود ۱۰۰ متری سطح دریا قرار دارد. براساس آمار ایستگاه هواشناسی کشاورزی مغان، متوسط حداکثر دمای سالیانه منطقه ۳۵ درجه سانتی‌گراد و متوسط حداقل دمای سالیانه ۸ درجه سانتی‌گراد است. حداکثر مطلق دما تاکنون به ۴۲/۵ و حداقل مطلق به ۱۶/۵ درجه سانتی‌گراد زیر صفر رسیده است. بر همین اساس تاکنون حداقل نزولات آسمانی ۷۲/۹ و حداکثر آن ۵۲۳ میلی‌متر در سال گزارش

شده است. میزان متوسط بارندگی سالیانه ۲۵۱ میلی‌متر و رطوبت نسبی متوسط سالیانه در حدود ۷۱ درصد بوده و اکثر بارندگی‌ها در ماه‌های پاییز، زمستان و اوایل بهار صورت می‌گیرد. خاک منطقه عموماً به رنگ قهوه‌ای یا خاکستری مایل به قهوه‌ای است. مقدار مواد آلی در منطقه دیم نسبتاً زیاد و در اراضی آبی کم است. جنس خاک نسبتاً سنگین و عموماً رسی لومی می‌باشد.

تهیه بستر بذر

با استفاده از گاوآهن پس از گاورو شدن زمین به عمق حدود ۲۵ سانتی‌متر اقدام به شخم جهت برگرداندن و همچنین به زیر خاک بردن بقایای گیاهی می‌نمائیم. در عملیات شخم زدن، اگر زمین از رطوبت نسبی برخوردار و به اصطلاح گاورو باشد، می‌توان از تکرار دفعات دیسک زدن اضافی خودداری و زمین را تسطیح نسبی نمود، عملیات دیسک می‌بایست با عمق متوسط انجام گردد و با توجه به بقایای کشت قبلی و کلوخ‌دار بودن زمین، دو بار و عمود بر هم زده شود. به این ترتیب زمین، تسطیح نسبی شده و بقایای باقی‌مانده از زراعت قبلی زیر خاک رفته و باعث تهویه بیشتر و افزایش مواد آلی خاک نیز می‌گردد. به منظور تسطیح نهایی و هموار کردن سطح زمین جهت بذرکاری و انجام آبیاری مطلوب، استفاده از لولر

پس از عملیات دیسک الزامی است. به طور کلی مراحل تهیه بستر مناسب کشت عبارتند از:

- انجام شخم به عمق ۲۵-۲۰ سانتی متر پس از برداشت محصول قبلی
- دیسک زنی (اول و در صورت نیاز دوم)
- هموار کردن زمین با لولر
- کودپاشی
- دیسک زنی مجدد
- کاشت
- فارو کشی
- آبیاری (بلافاصله بعد از کاشت)

مصرف کودهای شیمیایی

مصرف کودهای شیمیایی در زراعت های آبی بسته به نوع خاک، آب و هوا، زراعت قبلی، میزان و کیفیت آب و وارسته گندم متفاوت بوده و توصیه فنی برای هر مزرعه پس از انجام تجزیه خاک و تعیین عناصر غذایی موجود و میزان قابل دسترس بودن آن توسط آزمایشگاه خاک و آب ارائه می گردد. به طور کلی کودهای سوپرفسفات تریپل و سولفات پتاسیم قبل از کاشت مصرف شده و با خاک مخلوط می گردد. مصرف کودهای نیتروژنه به تعداد ۲

تا ۳ نوبت و به صورت پایه و سرک در مراحل مختلف رشد قابل توصیه می‌باشد.

عملیات کاشت

از نکات بسیار مهم در عملیات کاشت گندم رعایت تاریخ کاشت، استفاده از بذور مناسب طبق توصیه‌های مؤسسات و مراکز تحقیقاتی، رعایت تراکم و مقدار بذر مصرفی، ضدعفونی نمودن بذور، رعایت عمق کاشت، استفاده مناسب از ماشین‌آلات کاشت و انتخاب سیستم کاشت مناسب می‌باشد. شیوه‌های کاشت بذر به ترتیب اولویت عبارتند از:

۱. کاشت با بذرکار توام با فاروئر (کشت روی پشته)
۲. کاشت با کمبینات
۳. کاشت با بذرکار و ایجاد فارو
۴. کاشت به روش بذرپاشی (سقوط آزاد) و انجام دیسک سطحی و ایجاد فاروئر
۵. کاشت با دستگاه سانتریفوژ و انجام دیسک سطحی و ایجاد فاروئر

تاریخ کاشت

انتخاب تاریخ کاشت مناسب در مناطق جلگه‌ای ساحل خزر (دشت مغان) اهمیت ویژه‌ای دارد. تاریخ کشت گندم‌های بهاره در این مناطق، از نیمه دوم آبان ماه تا آخر آذرماه توصیه می‌گردد.

میزان بذر مصرفی

برای دستیابی به محصول بیشتر و مطمئن، داشتن تراکم بوته مناسب (۳۵۰ بذر در مترمربع تا ۵۰۰ بذر در مترمربع) در مزرعه ضروری است. میزان بذر عموماً بسته به نوع خاک، بستر بذر، تاریخ کاشت، روش کاشت و اقلیم مربوطه و خصوصیات رقم (کم پنجه بودن، کودپذیری، وزن هزاردانه و ...) متفاوت می‌باشد. در یک بستر مناسب، کشت و آبیاری به موقع با توجه به رقم بذر مصرفی در کشور با دستگاه خطی کار بین ۱۲۰ تا ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار متغیر می‌باشد.

عمق کاشت

عمق کاشت مناسب گندم ۴-۵ سانتی‌متر می‌باشد. استفاده از خطی-کارهای غلات می‌تواند عمق مناسب و یکنواخت بذور را تأمین نماید. تهیه بستر مناسب بذر و کاشت یکنواخت با عمق مناسب موجب جوانه‌زنی و سبز

شدن یکنواخت بذور و استقرار بهتر و به موقع گیاهچه‌ها گشته و تراکم مطلوب بوته‌ها را در مزرعه به همراه خواهد داشت.

عملیات داشت



پس از کشت مزرعه، اولین عملیات داشت با انجام آبیاری شروع می‌گردد.



در صورت آلودگی مزارع به علف‌های هرز، مبارزه اصولی و برنامه‌ریزی شده بر علیه علف‌های هرز در کلیه مزارع این مناطق لازم می‌باشد. مبارزه زراعی و رعایت تناوب زراعی صحیح بهترین راه

بوده و در صورت لزوم برای دفع علف‌های هرز مزارع گندم، استفاده به موقع از علف‌کش، قبل از مرحله ساقه‌دهی یا شروع ساقه‌دهی با سموم مجاز به مقدار لازم ضروری می‌باشد. تأخیر در سمپاشی، موجب بروز اثرات سوء سموم بر روی بوته‌های گندم می‌گردد. در طول عملیات داشت برای

دستیابی به محصول بیشتر، انجام آبیاری به مقدار لازم و حداقل سه نوبت در بهار توصیه می‌گردد.

برداشت

رطوبت ۱۴ درصد دانه برای برداشت محصول مناسب می‌باشد. رطوبت بیشتر از این مقدار، موجب حمله حشرات و میکروارگانیسم‌ها به دانه گندم می‌گردد. همچنین در رطوبت کمتر از این مقدار، دانه شکننده شده و در خلال عملیات برداشت و فرایندهای جابجایی دچار شکستگی می‌شوند.

مشخصات زراعی و مورفولوژیک گندم نان رقم گنبد

مشخصه	صفت
بهاره	تیپ رشد
ریشک‌دار	تیپ سنبله
آبی	نوع کشت
۹۰-۱۰۵ سانتی‌متر	ارتفاع بوته
مقاوم تا نیمه مقاوم	واکنش نسبت به بیماری زنگ زرد
متحمل	واکنش نسبت به بیماری بلایت فوزاریومی سنبله گندم
متحمل تا نیمه حساس	واکنش نسبت به بیماری زنگ سیاه و قهوه ای
نیمه حساس	واکنش نسبت به بیماری سپتوریای برگ
مقاوم	واکنش نسبت به بیماری سفیدک پودری
مقاوم	واکنش نسبت به جوانه زنی قبل از برداشت
۱۱-۱۳ درصد	پروتئین دانه
۳۴ درصد	گلوتن مرطوب دانه
۱۱ درصد	گلوتن خشک دانه
قرمز	رنگ دانه
۳۷-۴۳ گرم	وزن هزار دانه
۱۱۵ روز	تعداد روز از مرحله کاشت تا گل‌دهی
۱۵۷ روز	تعداد روز از مرحله کاشت تا رسیدگی
نیمه متحمل	مقاومت به ریزش دانه
۸۴/۳۰ گرم	وزن هکتولیتزر
۶/۴۷۰ تن در هکتار	میانگین عملکرد محصول

منابع مورد استفاده

۱. خانزاده، ح. ۱۳۸۴. بررسی تحمل ژنوتیپ‌های پیشرفته گندم نان نسبت به تنش خشکی. پایان‌نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی اردبیل.
۲. بی‌نام. ۱۳۸۸. دستورالعمل فنی کشت گندم آبی. موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر، دفتر محصولات اساسی غلات، حبوبات و نباتات علوفه‌ای، وزارت جهاد کشاورزی.
۳. بی‌نام. ۱۳۸۲. نتیجه تجزیه خاک‌شناسی نمونه‌های خاک. آزمایشگاه خاک‌شناسی مرکز تحقیقات کشاورزی مغان.
۴. بی‌نام. ۱۳۹۱. آمارنامه کشاورزی ۹۱-۱۳۹۰. اداره کل اطلاعات و آمار وزارت جهاد کشاورزی.



Ministry of Agriculture Jihad
Jihad Agricultural Organization of Ardabil Province
Agricultural Extension Coordination Management



Ministry of Agriculture Jihad
Agricultural Research, Education and Extension Organization
Agriculture and Natural Resources Research Centre of Ardabil

"Gonbad" Bread Wheat Cultivar Suitable for Cultivation in Warm Regions of Ardabil Province



Author

Kamal shahbazi, *MSc*
Hassan khazadeh, *MSc*
Hossein Karbalaee Khiavi, *PhD*

Extension Manual, Number 24, 2015