

وزارت جهاد کشاورزی

سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی بلوچستان

نشریه ترویجی

دستورالعمل فنی کاشت، داشت و برداشت گندم در ایرانشهر

نگارش: دکتر خالد میری

ناشر: مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی بلوچستان

مقدمه

با توجه به نقش تعیین کننده گندم در تامین امنیت غذایی مردم و نقش مهمی که در عرصه سیاسی و اقتصادی کشورها به خصوص کشورهای در حال توسعه ایفا می کند، یک محصول استراتژیک در تمام دنیا به حساب می آید و اهمیت آن در دنیا بیش از سایر محصولات کشاورزی می باشد، حتی در مناطقی که به علت متغیر بودن شرایط اقلیمی و یا خشکی محیط امکان تولید نباتی نباشد، می توان گندم را کاشت کرد. یکی از منطقی ترین راههای موثر افزایش تولید گندم با توجه به کمبود منابع بخصوص آب، افزایش عملکرد در واحد سطح است که با رعایت اصول فنی تولید می توان به آن دست یافت که دستورالعمل ذیل به همین منظور و جهت کشت در شرایط جنوب استان سیستان و بلوچستان تدوین شده است.

کاشت گندم

تهیه زمین مناسب یکی از مهمترین توصیه ها در راستای افزایش عملکرد گندم و البته هر محصول دیگری می باشد. بدین لحاظ اجرای عملیات ذیل جهت تهیه زمین مناسب ضروری است :

- شخم در عمق ۲۵ الی ۳۰ سانتی متری.
- دیسک جهت خرد کردن کلوخه ها (حالت مطلوب زمانی است که اندازه کلوخه ها بین فندق و گردو باشد .
- ماله زدن جهت تسطیح نمودن مزرعه و از بین بردن پستی و بلندیهای به وجود آمده .
- کودپاشی توسط دستگاه سانتریفوژ تنظیم شده .
- دیسک جهت زیر خاک کردن کود در عمق ۱۵ تا ۲۰ سانتی متری

نکته : از سوزاندن بقایای گیاهی جدا باید خودداری نمود و به منظور خرد کردن ساقه های باقیمانده ذرت استفاده از ساقه خردکن ذرت توصیه می گردد، زیرا علاوه بر خرد کردن ساقه های ضخیم باقیمانده از ذرت، باعث خواهد شد تا مواد آلی فراوانی که در ساقه های ذرت اندوخته شده است با خرد کردن بقایای ذرت به خاک باز گردد.

استفاده از کمبینات در صورت دسترسی به دلایل زیر مورد تاکید است:

۱- جمع شدن ادوات شخم ثانویه ، دیسک ، ماله و بذرکار همه در یک وسیله که این امکان را به کشاورزان میدهد تا از ورود ادوات مختلف به زمین جلوگیری نمایند که علاوه بر کاهش هزینه ها از تراکم بیش از حد خاک را که در اثر ورود ادوات و ماشین آلات به وجود می آید کاسته خواهد شد .

۲- قبل از استفاده از کمبینات فقط یک بار شخم زدن و سپس کودپاشی در مزرعه کافیهست .

۳- کاشت بذر به طور یکنواخت و در عمق ۳ سانتی متری .

۴- مخزن بذری کمبینات با ظرفیت بیش از ۱۰۰۰ کیلوگرم بوده که به راحتی حدود ۵/۴ الی ۵ هکتار را بذرکاری می نماید.

-استفاده از دستگاه کمبینات برای کشت بهترین توصیه می باشد ولی در صورت کمبود این دستگاه پس تهیه زمین مناسب می توان از خطی کار غلات جهت کاشت استفاده نمود . تا بتوان سطح سبز مطلوبی با تراکم مناسب بدست آورد.

ارقام مناسب گندم

- مشخصات ارقام اصلاح شده گندم مورد کشت در منطقه بلوچستان

رقم	رسیدگی	ریزش	خوایدگی	تحمل تنش
چمران ۲	نسبتاً زودرس	مقاوم	مقاوم	خشکی
S78-11	نسبتاً زودرس	مقاوم	مقاوم	خشکی
هامون	دیررس	نسبتاً حساس	مقاوم	خشکی

قدس	نسبتاً زودرس	نسبتاً حساس	نسبتاً حساس	خشکی
هیرمند	نسبتاً زودرس	مقاوم	مقاوم	خشکی
کویر	نسبتاً دیررس	مقاوم	مقاوم	<u>شوری</u>
چمران	زودرس	حساس	مقاوم	<u>گرما</u>

علاوه بر این کشت ارقام فلات ، شوش، نارین و نیز توصیه می گردد.

تاریخ کشت

تاریخ کاشت مناسب باعث ایجاد تراکم مطلوب در مزرعه ، رشد مطلوب و افزایش قدرت رقابت گیاه در مقابل علف های هرز ، افزایش مقاومت به خشکی و آفات و بیماریها می گردد . مناسبترین تاریخ کشت برای ارقام دیررس نیمه دوم آبان ماه و برای ارقام زودرس نیمه اول آذر ماه توصیه می شود.

میزان بذر

میزان بذر به روش کشت، نحوه تهیه بستر بذر و تاریخ کشت بستگی دارد و چنانچه بستر بذر و تاریخ کشت مناسب باشد در کشت با ردیفکار ۲۰۰-۱۶۰ کیلوگرم در هکتار و کشت دستپاش یا سانتریفوز تا ۲۵۰ کیلوگرم در هکتار توصیه می شود. در کشتهای تاخیری (مثلاً ۳۰ آذر) افزایش میزان بذر حداکثر تا ۳۰۰ کیلوگرم در هکتار می تواند بخشی از کاهش عملکرد را جبران نماید.

ضد عفونی بذر

با توجه به اینکه بذر آلوده به بیماری‌های قارچی می‌تواند منشاء و کانون آلودگی و شیوع بیماری‌ها در مزرعه گردد ضرورت دارد حتماً قبل از کاشت، ضد عفونی بذر با سموم قارچ کش انجام شود. بدین منظور استفاده از قارچ کشهایی مانند زینب، مانکوزب، بنومیل و کاربوکسین تیرام توصیه می‌گردد.

میزان کود

میزان و نوع کود بسته به نوع خاک، زراعت قبلی و سایر عوامل متفاوت می‌باشد که براساس نتایج تجزیه خاک تعیین می‌گردد. ولی به عنوان یک توصیه عمومی استفاده از ۴۰۰ کیلوگرم اوره، ۱۵۰ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل، ۲۰۰ کیلوگرم سولفات پتاسیم، ۵۰۰ کیلوگرم گوگرد، ۱۰ کیلوگرم سکوسترین آهن، ۴۰ کیلوگرم سولفات روی، ۲۰ کیلوگرم سولفات مس و ۳۰ کیلوگرم سولفات منگنز قابل استفاده است. توصیه می‌شود کل کود اوره به صورت سرک در سه نوبت (اوایل پنجه‌زنی، ساقه رفتن و سنبله‌دهی) و بقیه کودهای فوق به صورت پایه و قبل از کشت استفاده شود. علاوه بر آن محلول‌پاشی با کود مرکب میکرو با غلظت ۶ در هزار در دو مرحله اواسط پنجه‌زنی و اوایل ساقه‌رفتن و یا در صورت عدم دسترسی به کود کامل میکرو، می‌توان از هریک از کودهای میکرو به طور مجزا با غلظت ۳ در هزار استفاده نمود.

داشت گندم

این مرحله از دوران رشدی گندم نیز بسیار پراهمیت می‌باشد. آبیاری، مبارزه با علفهای هرز و بیماریها و کود سرک در این زمان از اهمیت بخصوصی برخوردار است

آبیاری مزارع

مراحل مهم آبیاری در زراعت گندم عبارتند از:

۱- مرحله جوانه زدن (خاک آب)

۲- مرحله پنجه دادن (پنجه آب)

۳- مرحله ساقه رفتن (ساقاب)

۴- مرحله سنبله رفتن (خوشاب)

۵- مرحله گل رفتن (گل آب)

۶- مرحله دانه بستن (دان آب)

اولین آبیاری پس از کاشت گندم شروع مرحله داشت را نوید می دهد. مراقبت در این امر یعنی دادن آب اول آن هم به موقع می تواند تاثیر بسزایی در عملکرد داشته باشد. گندم نباید بیش از ۵ الی ۶ روز بدون آب در زمین بماند. چرا که خطر حمله مورچه ها و نیز در صورت وجود کمی رطوبت خطر پوسیده شدن دانه آنها را تهدید می کند. در اکثر مواقع آب اول توسط بارندگی انجام می گردد. به منظور بالا بردن درصد سبز مزرعه و یکنواختی آن، آب باید در فاروها به ملایمت جریان داشته باشد و تا سیاه شدن پشته ها (آبیاری کامل سطح مزرعه) و جذب آب به وسیله خاک که حدود ۲۰ تا ۲۴ ساعت طول می کشد ادامه یابد.

کنترل علف های هرز

کنترل علف های هرز به دو طریق زراعی و شیمیایی امکانپذیر است.

کنترل زراعی:

مناسب ترین روش کنترل علف های هرز انجام عملیات زراعی است که با روش های زیر امکانپذیر است:

- رعایت تناوب زراعی مانند کشت گندم پس از گیاهان وجینی (آفتابگردان، ذرت، حبوبات، نباتات علوفه ای)

- شخم به موقع در سال آیش قبل از به گل رفتن علف های هرز یکساله در اوایل بهار

- بررسی ها نشان داده است که اگر روش شخم از مرکز به محیط مزرعه انجام شود ضمن جلوگیری از انتشار و

انتقال بذرها علف های هرز حاشیه به داخل مزرعه، باعث کنترل آنها می شود.

- رعایت تراکم مناسب مزرعه گندم

- استفاده از بذر خالص و عاری از بذرها علف های هرز (بذر مادری - بذر گواهی شده

- هیرم زمین قبل از کاشت با یک یا دو بار آبیاری و شخم زمین

کنترل مکانیکی

- عدم استفاده از کود دامی تازه (به دلیل فراوانی بذر علف‌های هرز زنده در آن) و استفاده از کود دامی کهنه و پوسیده.

- بهترین روش مبارزه با علف‌های هرز رعایت تناوب زراعی است. اما در صورت تراکم بالای علف‌های هرز مبارزه شیمیایی با یکی از سموم زیر الزامی است:

نام علف کش	نوع علف هرز	زمان مناسب سمپاشی	مقدار مصرف در هکتار
توفوردی	پهن برگ	از پنجه زنی تا ساقه رفتن گندم	۱-۲ لیتر
گرانستار	پهن برگ	شروع تا انتهای پنجه زنی گندم	۲۵-۳۰ گرم
دوپلسان سوپر	پهن برگ	از ۵ برگی تا ظهور دومین میان گره گندم	۲/۵-۳/۵ لیتر
بروما یسیدام-آر	پهن برگ	۲ تا ۴ برگی گندم	۱/۵ لیتر
توتال	پهن برگ ونازک برگ	شروع تا انتهای پنجه زنی گندم	۴۰ گرم
آپروس	پهن برگ ونازک برگ	از شروع دومین برگ تا ظهور دومین میان گره گندم	۳۰-۵۰ گرم توأم با روغن
شوالیه	پهن برگ ونازک برگ	از ۳ برگی تا انتهای پنجه زنی علف هرز	۳۵۰-۴۰۰ گرم
تاپیک	نازک برگ	از ۳ برگی تا پنجه زنی گندم	۸/۰-۱ لیتر
پوما سوپر	نازک برگ	در مرحله پنجه زنی علف های هرز	۱-۵/۱ لیتر

نکته: - مخلوط علفکش تاپیک (۱ لیتر در هکتار) + علفکش گرانستار (۲۰ گرم در هکتار) برای کنترل دو منظوره علفهای هرز پهن برگ و نازک برگ استفاده می شود.

- آپروس اولین علف کشی است که علاوه بر کنترل اکثر علفهای هرز باریک برگ ، علف هرز بروموس که یکی از مهمترین علفهای هرز مزارع گندم در منطقه بلوچستان می باشد، را کاملاً کنترل میکند.

کنترل آفات

- خوشبختانه به دلیل عدم رطوبت بالا در مناطق گندم کاری استان مشکل خسارت آفات خیلی جدی نمی باشد. به هر حال جهت کنترل انواع شته می توان از سم کنفیدور به میزان نیم در هزار استفاده نمود.
دیمتوات EC 40% (۱/۵ لیتر در هکتار) و پرمیکارب WP 50% (یک کیلو در هکتار) و تیومتون EC 25% (۱-۱/۵ لیتر در هکتار) از سمومی هستند که در صورت تراکم شدید شته روسی گندم، توصیه می شوند.
- در صورت بروز کنترل سن گندم استفاده از سموم فنیتروتیون EC 50% (۱ لیتر در هکتار)، فنتیون EC 50% (۱ لیتر در هکتار)، تری کلرفون SP 80% (۱/۲ کیلو در هکتار) و دلتامترین EC 2.5% (۳۰۰ میلی لیتر در هکتار) قابل توصیه است.

برداشت گندم

در زمان برداشت باید دانه های گندم کاملاً رسیده باشند و از برداشت گندم های نارس خودداری شود . برداشت غلات قبل از رسیدگی کامل بوته باعث پایین آمدن عملکرد و کیفیت محصول می گردد . دانه هایی که رشد کامل نکرده باشند چروکیده و سبک وزن بوده و مقدار نشاسته آنها پایین تر از حد معمول است . تاخیر در برداشت نیز باعث خشک شدن بیش از حد دانه ها شده و در نتیجه درصدی از دانه ها طی خرمکوبی شکسته می شوند . رطوبت گندم در زمان برداشت باید بین ۱۲ تا ۱۴ درصد باشد . چنانچه رطوبت محصول بالا باشد عمل جداسازی بخوبی انجام نشده و در صورتی که رطوبت دانه کم باشد ، شکستگی دانه ها زیاد خواهد بود