

# دستور العمل فنی

## در اقلیم سردسیر دیم

# سیستم زراعی آیش - غلات

خاک‌ورزی اولیه :

شخم با گاواهن قلمی ساقه سخت به عمق ۲۰-۲۵ سانتی متر بعد از برداشت غلات.

خاک‌ورزی ثانویه :

استفاده از کولتیواتور با تیغه پنجه‌غازی به عمق ۱۰ سانتی متر به منظور کنترل علف‌های هرز و جلوگیری از تبخیر در بهار قبل از گل‌دهی علف‌های هرز.

# سیستم زراعی حبوبات – غلات

عملیات خاک ورزی برای کشت غلات بعد از برداشت حبوبات  
**اولویت اول :**

کاشت مستقیم با خطی کار (بی خاک ورزی)

در این روش به دلیل وجود بقایای اندک حبوبات (نخود و عدس) و عدم گرفتگی دستگاه توسط بقایا، استفاده از دستگاه بی خاک ورز با شیار بازکن تیغه‌ای باریک به ویژه شیار بازکن تی وارون جهت کاهش تبخیر و افزایش رطوبت در بستر بذر

**اولویت دوم :**

خاک ورزی با گاواهن قلمی به عمق حداکثر ۲۰ سانتی متر بلافاصله بعد از برداشت + دیسک

**اولویت سوم :**

کولتیواتور با تیغه پنجه غازی به عمق ۱۰-۸ سانتی متر + ماله، کاشت گندم

# سیستم زراعی علوفه – غلات

## خاک ورزی برای کاشت غلات

**اولویت اول:** کاشت مستقیم گندم در صورت وجود کارنده **No-till**  
**اولویت دوم:** خاک ورز مرکب به عمق حداکثر ۱۵ سانتیمتر + کشت گندم

- در صورتی که کشت علوفه در بهار باشد، عملیات لازم برای تهیه بستر بذربعد از برداشت علوفه بهاره بسته به امکانات موجود در منطقه، شامل **یکی از دو طریق زیر** خواهد بود:
- شخم با گاواهن قلمی توام با غلتک به عمق حداکثر ۲۰ سانتی متر بلافاصله بعد از برداشت علوفه بهاره
  - استفاده از کولتیواتور با تیغه پنجه غازی توام با غلتک به عمق ۱۰-۸ سانتی متر قبل از کاشت

# سیستم زراعی گلرنگ - غلات

**عملیات تهیه زمین برای کشت غلات:**

اگر کشت گلرنگ پاییزه باشد عملیات تهیه زمین شامل:

۱- کاشت مستقیم گندم در صورت وجود کارنده **No-till**

۲- خاک ورز مرکب به عمق حداکثر ۱۵ سانتیمتر + کشت گندم

اگر کشت **گلرنگ بهاره** باشد عملیات تهیه زمین شامل:

گاواهن قلمی + دیسک (در صورت ایجاد کلوخ) + کاشت غلات با  
خطی کار

# ارقام غلات

**گندم:** سرداری، آذر ۲، هما، رصد، اوحدی، باران و تک – آب

در مناطق مستعد و پرباران اقلیم سرد (بارندگی دراز مدت بیش از ۴۰۰ میلیمتر) کشت رقم تک-آب در شرایط دیم نیز توصیه میشود

ارقام مناسب برای مناطق سرد اردبیل: رصد، باران، آذر ۲ و تک – آب

در مناطقی که بیماری زنگ زرد در غالب سالها وجود دارد (کشت ارقام آذر ۲، باران، رصد و تک – آب پیشنهاد می شود)

در مناطقی از دیمزارهای سردسیر که تنش خشکی بطور ممتد وجود دارد برای پایداری تولید کشت ارقام سرداری، هما، اوحدی، آذر ۲ و باران پیشنهاد می شود

**جو:** سهپند، ابیدر و انصار

# آبیاری تکمیلی

ارقام مناسب برای آبیاری تکمیلی: تک آب، آذر ۲ و باران

## زمان مناسب آبیاری تکمیلی

اولین آبیاری بعد از کشت در نیمه اول مهرماه (۴۵ الی ۵۰ میلیمتر) خواهد بود و اهمیت اولین آبیاری بسیار مهم و معنی دار است. کشاورزانی که آب اضافی داشته باشند می توانند این مزارع را در زمان های ساقه دهی و ظهور سنبله آبیاری نمایند. در صورت وقوع بارندگی موثر در هر یک از زمان های مذکور آبیاری مربوطه لازم نیست.

# تاریخ و روش کاشت

## تاریخ کاشت

اول مهر الی ۲۰ مهر ماه

## روش کاشت

استفاده از خطی کار با فاصله خطوط کشت ۱۷-۱۵ سانتی متر به عمق حداکثر ۵-۴ سانتی متر در گندم.  
استفاده از خطی کار با قابلیت جایگذاری کود در زیر بذر ( کود ۶ سانتیمتر زیر بذر)

## ضد عفونی بذر

ضد عفونی بذر قبل از کاشت با استفاده از سموم توصیه شده برای کنترل بیماریهای بذر زاد ترجیحا از سموم دو منظوره جهت کنترل سیاهک استفاده گردد



# میزان بذر در غلات

## گندم نان:

تعداد ۳۸۰ - ۳۵۰ دانه در مترمربع بر اساس وزن هزار دانه در گندم نان  
(حدود ۱۷۵ - ۱۵۰ کیلوگرم در هکتار)

## گندم دوروم:

تعداد ۴۳۰ - ۴۰۰ دانه در مترمربع بر اساس وزن هزار دانه در گندم دوروم (در  
حدود ۱۸۰ - ۱۶۰ کیلوگرم در هکتار)

## جو:

تعداد ۴۵۰ - ۴۰۰ دانه در مترمربع بر اساس وزن هزار دانه ارقام جو (در حدود  
۱۸۵ - ۱۶۰ کیلوگرم در هکتار)

توجه: در مناطقی که خطر یخبندان زمستانه و سرمازدگی وجود دارد، که میزان  
بذر ۱۰ درصد بیشتر از مقدار بذر توصیه شده در نظر گرفته شود.

# مصرف کودهای شیمیایی در غلات

مصرف کود بر اساس آزمون خاک مد نظر می باشد ولی در جاهایی که آزمون خاک انجام نشده ، بر اساس نتایج تحقیقات قبلی می توان:

ازت: استفاده از **نیتروژن (N40) خالص** در هکتار از منبع اوره در **پائیز همزمان با کاشت و بصورت جایگذاری کود حدود ۶ سانتی متر** زیر بذر.

تذکر ۱ : علاوه بر مقدار فوق، در صورت وجود بارندگی های مناسب در پاییز، زمستان و اوایل بهار و اطمینان از بارش های بعدی **که مقدار N20 در اولین فرصت در اسفند و یا اوایل فروردین** ماه (بسته به شرایط محیطی) مصرف شود.

تذکر ۲: مصرف کودهای بیولوژیک از توباکتر و حل کننده های فسفات مخصوص تلقیح گندم . نحوه مصرف مطابق دستورالعمل درج شده روی بسته های مایع تلقیح خواهد بود. میزان مصرف مایه تلقیح در شرایط دیم ۰.۵ الی ۱ کیلوگرم بیشتر از شرایط آبی در نظر گرفته شود.

# مصرف کودهای شیمیایی در غلات

فسفر:

بر اساس مقدار کمبود از حد بحرانی آن در خاک برای گندم دیم ( ۱۰ میلی گرم در کیلوگرم) که برای 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.

تذکر: در مناطقی که آزمون خاک انجام نشده باشد، مقدار فسفر **P15 ( ۲۵ الی ۳۰ کیلوگرم در هکتار کود فسفره از منبع سوپر فسفات تریپل) مصرف شود.**

# تنظیم بذر کارها

اکثر رانندگان تراکتورها با نحوه تنظیم بذر کارها و خطی کارها آشنا نیستند و این کار باعث می شود که میزان ریزش بذر بصورت صحیح تنظیم نشود و مزرعه بصورت متراکم و یا تنک کشت گردد که موجب کاهش عملکرد خواهد شد. لذا موارد زیر توصیه می شود:

- کالیبراسیون دستگاه
- تنظیمات براساس عمق کاشت مورد نظر
- بازدید لوله های سقوط؛ دریچه های ریزش؛ موزع بذر و کود و شیار بازکن ها
- در هنگام کاشت دستگاههای مورد نظر توسط متخصصین ماشین آلات تنظیم شود.

# کنترل علف‌های هرز و سن گندم

در گندم استفاده از سموم برومیسید (۱.۵ لیتر در هکتار) و تاپیک ۰.۸ الی ۱ لیتر در هکتار) تواما و به صورت مخلوط در مرحله پنجه زنی و قبل از ساقه رفتن گیاه اصلی توصیه می‌گردد  
در جو استفاده از سموم برومیسید (۱.۵ لیتر در هکتار) در مرحله پنجه‌زنی و قبل از ساقه رفتن گیاه اصلی توصیه می‌گردد.

## سن گندم

برای کاهش جمعیت سن و جلوگیری از ریزش آن از ارتفاعات به مزارع گندم دیم در وهله اول توصیه می‌گردد از کاشت اراضی کوهپایه‌ای، فقیر و بسیار شیب‌دار (مراتع) جلوگیری شود. همچنین برداشت سریع محصول گندم به منظور جلوگیری از خسارت سن گندم و کشت جو در مناطق بسیار آلوده علاوه بر آن مبارزه شیمیایی نیز مد نظر قرار گیرد.