

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور

عملیات داشت غلات دیم در اقلیم معتدل

عبدالوهاب عبدالمهی

عضوهیئت علمی معاونت مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم

اسفند ۱۴۰۰

مروری بر اصول کاشت گندم و جو

رعایت تناوب زراعی: نخود- گندم، ماشک- گندم، گلرنگ- گندم

تاریخ کاشت مناسب: قبل از بارندگی موثر

میزان بذر مناسب: (۱۵۰-۱۲۰ کیلوگرم در هکتار)

کود نیتروژن و فسفری

عمق کاشت مناسب: ۳-۵ سانتیمتر

ضد عفونی بذر

استفاده از رقم زراعی مناسب منطقه

ارقام معرفی شده گندم دیم

ارقام گندم دوروم

ردیف	رقم	سال معرفی	اقلیم
1	سیمره	۱۳۷۵	گرمسیر و نیمه گرمسیر
2	دهدشت	۱۳۸۸	گرمسیر و نیمه گرمسیر
3	ساجی	۱۳۸۸	سرد و معتدل گرم
4	ذهاب	۱۳۹۶	معتدل سرد و گرم
5	ساورز	۱۳۹۶	نیمه گرمسیر

ارقام گندم نان

ردیف	رقم	سال معرفی	اقلیم
1	زاگرس	۱۳۷۵	گرمسیر و نیمه گرمسیر
2	کهر	۱۳۷۵	گرمسیر و نیمه گرمسیر
3	نیک نژاد	۱۳۷۶	گرمسیر و نیمه گرمسیر
4	آذر ۲	۱۳۷۸	سردسیر
5	کوهدشت	۱۳۷۹	گرمسیر
6	رصد	۱۳۸۶	سردسیر و معتدل سرد
7	هما	۱۳۸۸	سردسیر
8	اوحدی	۱۳۸۹	سردسیر
9	کریم	۱۳۹۰	گرمسیر
10	ریژاو	۱۳۹۰	معتدل سرد
11	تک آب	۱۳۹۱	سردسیر
12	باران	۱۳۹۲	سرد معتدل
13	قابوس	۱۳۹۳	گرمسیر
14	آفتاب	۱۳۹۴	گرمسیر
15	هسترون	۱۳۹۲	سرد معتدل
16	سائین	۱۳۹۴	سرد
17	مدرا	۱۳۹۵	سردمعتدل
18	ایوان	۱۳۹۶	معتدل دیم
19	اسمن	۱۳۹۶	گرمسیر
20	پراز	۱۳۹۶	سرد و معتدل سرد
21	کمال	۱۳۹۷	سرد و معتدل سرد
22	شالان	۱۳۹۷	سرد و معتدل سرد
23	رحمت	۱۳۹۷	سرد و معتدل سرد
24	وزان	۱۳۹۷	سرد و معتدل سرد

ارقام معرفی شده جو

ردیف	رقم	سال معرفی	اقلیم
1	ایذه	۱۳۷۵	گرمسیر و نیمه گرمسیر
2	سهند	۱۳۷۵	سرد و معتدل سرد
3	سراودا	۱۳۷۷	معتدل
4	آبیدر	۱۳۸۶	سرد و معتدل سرد
5	ماهور	۱۳۸۶	گرمسیر و نیمه گرمسیر
6	خرم	۱۳۹۰	گرمسیر و نیمه گرمسیر
7	نادر	۱۳۹۱	معتدل و معتدل سرد
8	انصار	۱۳۹۳	سردسیر
9	بهدان	۱۳۹۶	گرمسیر و نیمه گرمسیر
10	فردان	۱۳۹۷	گرمسیر و نیمه گرمسیر
11	قافلان	۱۳۹۷	سرد و معتدل سرد
12	آرتان	۱۳۹۷	سرد و معتدل سرد





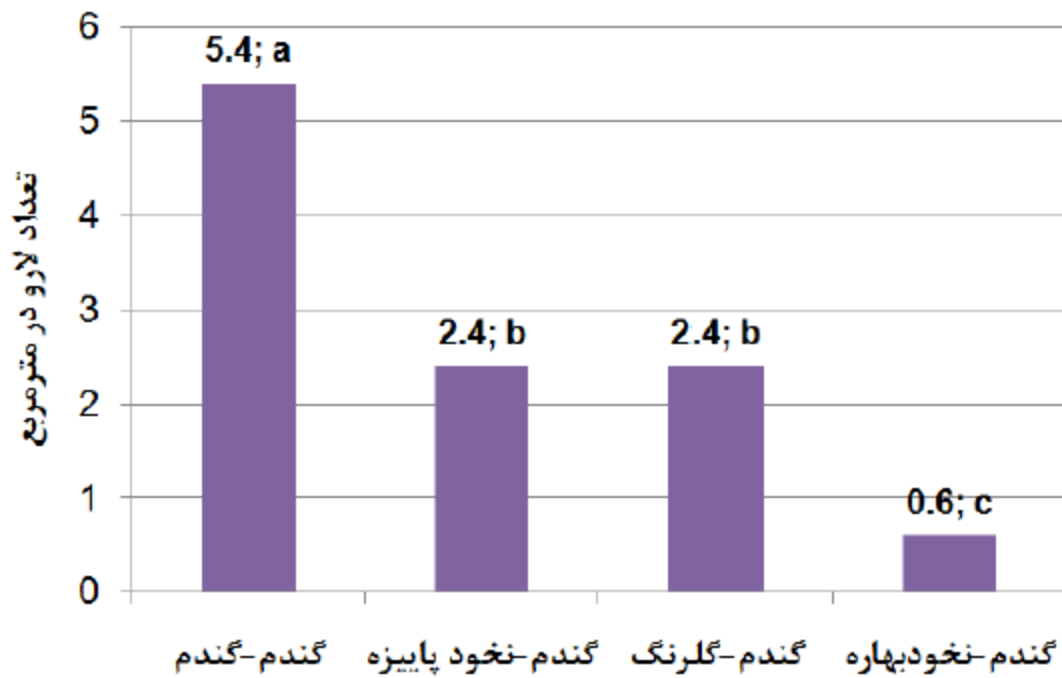
کنترل سوسک قهوه ای

رعایت تناوب زراعی

شخم اراضی آلوده در اواخر پاییز یا اول زمستان

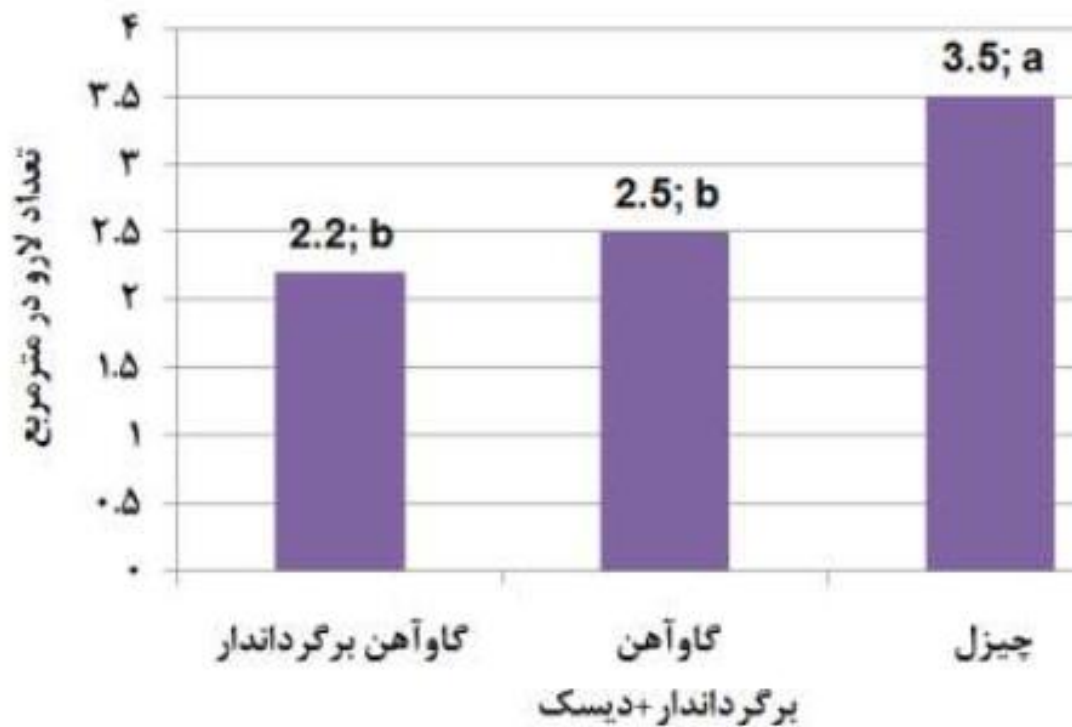
شخم بلافاصله پس از برداشت محصول جهت از بین بردن لاروهای آفت





- مقایسه میانگین تعداد لارو در متر مربع در تناوب‌های زراعی مختلف در طی

چهار سال زراعی (۱۳۸۸-۸۹ تا ۱۳۹۱-۹۲)



– مقایسه میانگین تعداد لارو در متر مربع در روش‌های مختلف خاک‌ورزی



تغذیه کلاغ‌ها از مزارع آلوده به لارو سوسک قهوه‌ای



سموم توصیه شده برای مبارزه با موش

مصرف در هکتار	فرمولاسیون	سموم توصیه شده
۵ گرم طعمه سموم در هر لانه فعال	P80%	فسفردوزنگ (۱-۱/۵ گرم فسفر دوزنگ + ۲ گرم روغن + ۱۰۰ گرم گندم یا جو)



موش مغان برای فرار از دشمنان طبیعی سوراخ های متعددی ایجاد می کند.

بطوری که تقریباً از هر **ده** سوراخ

فقط **دو** مورد مربوط به محل زیست اصلی آفت می باشد.

بنابراین انجام لانه کوبی قبل از طعمه گذاری باید انجام شود تا از به **هدر رفتن**

طعمه مسموم جلوگیری شود و **کارایی مبارزه** نیز افزایش می یابد.

مصرف کود نیتروژنی
رعایت تناوب زراعی و کاشت نخود، ماشک و عدس و یا آیش گذاشتن مزارع در تناوب
با گندم، نیاز به مصرف کود نیتروژنی را کاهش می‌یابد.

میزان مصرف کود نیتروژنی ۳۰ تا ۴۵ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار، معادل ۶۵ تا ۹۵
کیلوگرم اوره در هکتار در زمان کاشت با استفاده از بذر کار و جایگذاری کود زیر بذر
می‌باشد.

با توجه به نتایج تحقیقات مختلف و شرایط اخیر آب و هوایی و افزایش سال‌های
خشک، مصرف کود نیتروژنی به صورت سرک توصیه نمی‌شود.
مگر در موارد خاص که با مشاوره کارشناسان انجام گیرد.

N30



N0



N45



N60



کمبود نیتروژن در گندم



خسارت ناشی از مصرف کود سرک از ته در منطقه سنقر ۹۳-۹۴



**خسارت ناشی از مصرف کود سرک از ته در منطقه دالاهو
۹۳-۹۴**



سوختگی مزارع گندم دیم ناشی از عدم رعایت تناوب زراعی و مصرف کود
سرک ازته در منطقه سرفیروزآباد در استان کرمانشاه
در سال زراعی پر تنش ۹۳-۹۴



در صورت نیاز می توان کود اوره را بصورت محلول پاشی به صورت ۳-۴ درصد در زمان پنجه زنی استفاده نمود.

میزان مصرف کود فسفوری بر اساس آزمون خاک و توصیه کارشناسان مربوطه صورت گیرد.
اگر خاکی کمتر از ۱۰ ppm فسفر داشته باشد تا ۴۵ کیلوگرم $p2o5$ معادل ۹۵ کیلوگرم سوپرفسفات تریپل در زمان کاشت می تواند استفاده شود.

علف‌های هرز

علف‌های هرز با رقابت برای منابع رشد (آب، نور و عناصر غذایی) با گیاه زراعی باعث کاهش عملکرد محصول می‌گردند.

علف‌های هرز نازک برگ:

یولاف

گونه‌های چچم

جودره

جو وحشی

چاودار

گونه‌های بروموس

علف‌های هرز پهن برگ:

خردل وحشی

تربچه وحشی

شلمی

گونه‌های ماشک

گونه‌های بی تی راخ

گونه‌های شقایق

گونه‌های خلر وحشی

کنگر وحشی

سلمک

تلخه

سرشکافته

ماستونک

گونه‌های پنیرک

پیچک صحرائی

شیرین بیان

تلخ بیان

علفکش های پهن برگ کش

نام عمومی	نام تجاری	نحوه عمل	مقدار مصرف	زمان مصرف
توفوردی+ام سی پی آ	یو ۴۶ کمی فلوید	اکسین مصنوعی	۱-۱.۵ لیتر در هکتار	پنجه زنی تا تشکیل ساقه
تری بنورون متیل	گرانستار	بازدارنده ALS	۱۵ تا ۲۰ گرم در هکتار	ابتدا تا انتهای پنجه زنی
توفوردی	یو ۴۶ دیفلوئید	اکسین مصنوعی	۱.۵ لیتر در هکتار	پنجه زنی تا تشکیل ساقه
بروموکسینیل	پاردنر	بازدارنده PSII	۲.۵ لیتر در هکتار	۲-۴ برگگی علفهای هرز گندم و جو
مکوپروپ پی - دیکلوپروپ پی - ام سی پی آ	دوپلسان سوپر	اکسین مصنوعی	۲.۵ لیتر در هکتار	۵-۶ برگگی تا ساقه رفتن گندم
بروموکسینیل + ام سی پی آ	بروماسید ام آ	بازدارنده PSII و اکسین مصنوعی	۱.۵ لیتر در هکتار	از اول تا پایان پنجه زنی
توفوردی + دایکامبا	دیالان سوپر	اکسین مصنوعی	۰.۸ لیتر در هکتار	از اول تا پایان پنجه زنی
تریاسولفورون+دایکامبا	لنتور	بازدارنده ALS و اکسن مصنوعی	۱۶۵ گرم در هکتار	از اول تا پایان پنجه زنی

علفکش دو منظوره

سولفوسولفورون	آپیروس	بازدارنده ALS	۲۶.۵ گرم در هکتار	از اول تا پایان پنجه زنی
---------------	--------	---------------	-------------------	--------------------------

علفکش های باریک برگ کش

نام عمومی	نام تجاری	نحوه عمل	مقدار مصرف	زمان مصرف
دیکلوفوب متیل	ایلوکسان	بازدارنده ACCase	۲.۵ لیتر در هکتار	از اول تا پایان پنجه زنی
فنوکساپروپ-بی-اتیل + مفن پایر دی اتیل	پوماسوپر	بازدارنده ACCase	۰.۸-۱ لیتر در هکتار	از اول تا پایان پنجه زنی
کلودینافوب- پروپاژیل	تاپیک	بازدارنده ACCase	۱ لیتر در هکتار	از اول تا پایان پنجه زنی (در جو سوزندگی ایجاد میکند)
پینوکسادان+ ایمن کننده کلو کینوست - مکسیل	آکسیال جدید	بازدارنده ACCase	۱.۵ لیتر در هکتار	از اول تا پایان پنجه زنی
پینوکسادان+ کلودینافوب- پروپاژیل	تراکسوس	بازدارنده ACCase	۱.۵ لیتر در هکتار	از اول تا پایان پنجه زنی

حداقل زمان مورد نیاز برای جذب علفکشهای غلات قبل از بارش

۴ ساعت

اقلو

پنتر

۳-۶ ساعت

توتال

آتلانتیس

آپروس

تاپیک

گرانستار

۲ ساعت

پوما سوپر

ایلوکسان

آکسیال

سافیکس

و سافیکس BW

۱ ساعت

تو فور دی

تو فور دی + ام سی پی آ

دیالان سوپر

لنتور

برومایسید ام آ (یا بروموکسینیل

+ ام سی پی آ)

دوپلسان سوپر

افزایش کارایی علفکش و

دیگر سموم کشاورزی

استفاده از روغن مویان بر اساس میزان توصیه شده

تنظیم و کالیبراسیون سمپاش ها

زمان مناسب سمپاشی (باد، دمای زیاد، دمای کم).

با اصلاح کننده سختی و پی اچ آب و کود سولفات آمونیوم



سن گندم

سن مادر:

بعد از اتمام زمستان گذرانی از ارتفاعات کوهستانی و ترک محل های زمستان گذرانی به مزارع غلات می آیند و از برگ های گندم و جو تغذیه می کنند. همچنین جوانه مرکزی غلات را از طوقه قطع و باعث عدم تشکیل ساقه و سنبله در بوته های آلوده می گردند.

آستانه خسارت: در زراعت دیم گندم و جو وقتی که تعداد **یک حشره** سن در متر مربع وجود داشته باشد مبارزه شیمیایی باید صورت گیرد.



پوره سن گندم

بعد از یک تا دو هفته تغذیه از برگ‌های جوان و ساقه گندم، سن مادر جفت گیری می کند و هر حشره ماده حدود ۷۰ تا ۸۰ تخم در دسته‌های ۱۴ تایی (دو دسته ۷ تایی موازی هم) می گذارد. تخم ها پس از مدتی باز می شوند و پوره ها (نوزادان سن) خارج می شوند.



آستانه خسارت:

در زراعت دیم گندم و جو وقتی که ۳-۴ عدد در متر مربع وجود داشته باشد مبارزه شیمیایی باید صورت گیرد.

کنترل شیمیایی سن گندم

لیتر در هکتار	۱	فنیتروتیون
کیلوگرم در هکتار	۱.۲	تری کلروفن
میلی لیتر در هکتار	۳۰۰	دلتامترین

سایر آفات:

مینوز برگ



سایر آفات:

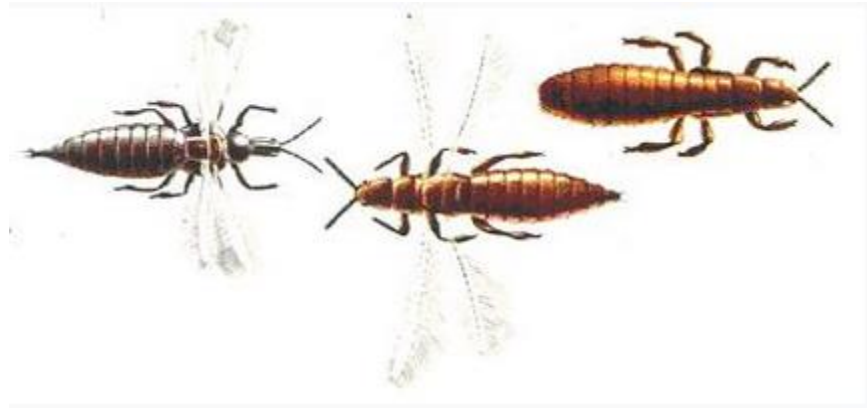
شته معمولی گندم و شته روسی



سایر آفات:

زنبور ساقه خوار گندم





سایر آفات:

تریپس گندم



سایر آفات:

سوسک سیاه گندم



بیماری‌های گندم و جو

سیاهک‌ها:

سیاهک پنهان گندم

سیاهک آشکار گندم

سیاهک آشکار جو

سیاهک پنهان (سخت) جو

سیاهک پنهان پا کوتاه گندم

ضد عفونی بذر:

کاربوکسین تیرام

تبوکونازول

دیفنوکنازول

بیماری‌های گندم و جو

زنگ‌های غلات (گندم):

استفاده از ارقام مقاوم و متحمل

رعایت تراکم بوته مناسب

استفاده متعادل از کود

کشت مخلوط ارقام

سنة التوبة

