



بسم الله الرحمن الرحيم

نکات کلیدی برای موفقیت کشت پاییزه

موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور

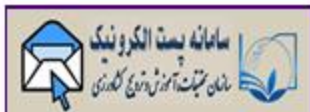
گردهمایی مدیران حوزه‌های تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی، ۱۱-۱۰ مهر ۹۲، کرج، موسسه رازی



صفحه اصلی < نقشه سایت < اطلاعاتی ها < آدرس ایمیل همکاران < ارتباط با ما < ارسال سوالات و نظرات

یکشنبه، ۷ مهر ۱۳۹۲

لینکها <



نرم افزار جامع اتوماسیون اداری
موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور

Payvast

سازمان تعظیفات، آموزش و ترویج کشاورزی
مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی
سازمان مدیریت و برنامه ریزی کشور

مجله الکترونیکی
زراعت دیم ایران



اطلاعیه <

اطلاعیه موسسه تحقیقات کشاورزی دیم در خصوص مصرف کود ازته ((جدید))

مجموعه دستورالعمل‌های فنی کشت محصولات زراعی دیم برای تولید محصول سالم، مقابله با عوامل نامساعد اقلیمی و افزایش پایداری تولید در مناطق مختلف دیم کشور مرداد ماه ۹۲ ((جدید))

فراخوان مقاله جهت انتشار در مجله زراعت دیم ایران

اخبار و تازه ها <

دسته بندی اخبار همه

مصاحبه دکتر غفاری رئیس موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور با خبرگزاری ایرنا در حاشیه همایش آموزش کشت پاییزه در ارومیه جدید!

تاریخ ارسال : ۱۳۹۲/۰۷/۰۲



- < معرفی موسسه
- < بخش های تحقیقاتی
- < دستاوردها
- < دستورالعمل های فنی ۹۱
- < انتشارات
- < مراکز و ایستگاه های تحقیقات کشاورزی دیم
- < طرح ها و پروژه های تحقیقاتی
- < فرم های مورد نیاز
- < گالری عکس
- < هواشناسی
- < سایت های مرتبط

< امار

خلاصه امار سایت

۴۱ بازدید

امنیت غذایی

کشاورزی بزرگترین بخش اشتغال در بسیاری از کشورهای در حال توسعه، نقش مهمی در اقتصاد و تجارت جهانی ایفا می کند.

گسترده گی کشور، تنوع اقلیمی، منابع و ذخایر غنی، توان ایجاد اشتغال کم هزینه و زودبازده و امکان صادرات محصولات و ارز آوری از جمله مزیت های مهم بخش محسوب می شود که با لحاظ امنیت غذایی که پایه و اساس امنیت اجتماعی محسوب می شود می توانند در مولفه های اقتصاد مقاومتی مورد توجه قرار گیرد.

نیروی انسانی متخصص و دانش مدار جزء دارایی های یک سازمان و به عنوان مهمترین مزیت رقابتی و کمیاب ترین منبع در اقتصاد دانش محور است.

علل عمده کاهش عملکرد گندم در مناطق سرد (۱)

- **عدم رعایت تاریخ کاشت**
- **استفاده از ارقام بومی یا واریته‌های اصلاح شده قدیمی**
- **متغیر بودن میزان بذر مصرفی (۲۰۰-۷۰ کیلوگرم در هکتار)**
- **عملیات خاک‌ورزی غلط در طول دوره آیش**
- **نامناسب بودن بستر بذر (کلوخ‌های بزرگ)**
- **بذرپاشی با دست و متعاقباً استفاده از گاو آهن و دیسک برای پوشاندن بذر**

علل عمده کاهش عملکرد گندم در مناطق سرد (۲)

- در دسترس نبودن کود کافی در زمان مورد نیاز علیرغم واقف بودن زارعین به اهمیت مصرف کود
- عدم مبارزه با علف‌های هرز (۷۵٪)
- عدم رعایت تاریخ کاشت و استفاده از کود کافی، ماشین آلات مناسب و عملیات خاک‌ورزی اولیه به ترتیب چهار عامل بسیار مهم کاهش عملکرد محصول در منطقه تشخیص داده شد
- رابطه بسیار ضعیف تحقیق-ترویج علت اصلی عدم انتقال یافته‌های تحقیقاتی به مزارع زارعین

افزایش محصول گندم از نظر کارشناسان سیمیت

10 یک سوم سهم مسائل به‌نژادی

10 یک سوم سهم مسائل به‌زراعی

10 یک سوم سهم سیاست‌گذاری و حمایت‌های
دولت

رعایت سیستم‌های تناوبی در شرایط دیم

نخود - گندم



گندم - گندم (۵ سال)

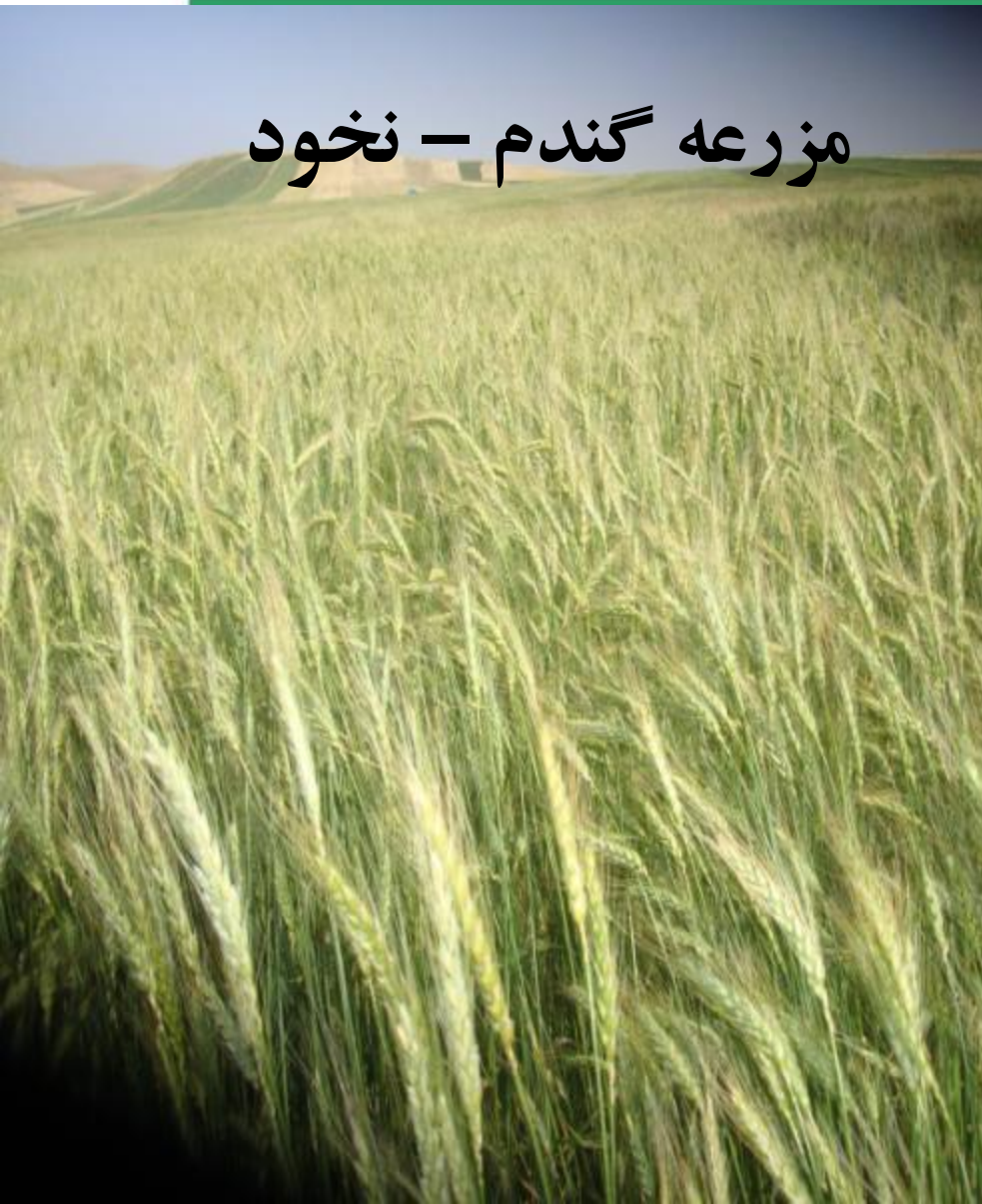


رعایت تناوب زراعی و پایداری تولید گندم و حبوبات ، اشنویه ۱۳۹۲



رعایت تناوب های زراعی و پایداری تولید، روانسر – کرمانشاه ۱۳۹۲

مزرعه گندم – نخود



مزرعه گندم – گندم



نقش علوفه در تناوب

استفاده از ارقام متحمل به سرما نظیر رقم **گل سفید** بمنظور تامین بخشی از نیاز علوفه دامداری‌ها، کاهش مصرف کودهای شیمیایی و حفظ خاک، از طریق وارد کردن ماشک و خلر در تناوب دیمزارها



جایگاه علوفه در دیمزارها

استفاده از لگوم‌های چندساله (نظیر اسپرس، یونجه و گون
علوفه‌ای) در مناطق کم‌بازده و شیبدار



کشت مخلوط علوفه

مخلوط لگوم-غلات در کشت پاییزه

تحقیقات در موسسه دیم نشان داده است که کشت خالص رقم مراغه ممکن است در سرما همراه با خسارت باشد ولی در کشت مخلوط با گندم یا جو می تواند علاوه بر تحمل سرما باعث افزایش کمیت علوفه تولیدی نیز باشد



کشت مخلوط گندم

مزرعه کشت مخلوط گندم نان در
۹۱-۹۲

مزرعه آقای سیروس عبدلی،
سرفیروز آباد کرمانشاه

عملکرد ۳ تن در هکتار در شرایط
یکبار آبیاری تکمیلی.

عملکرد گندم سرداری در شرایط
مشابه، ۱۷۰۰ کیلو گرم در هکتار بود



رقم جدید گندم نان برای مناطق سرد و معتدل دیم کشور، مراغه ۱۳۹۲

میانگین عملکرد دانه : ۲۶۵۰ کیلوگرم در هکتار
نیمه مقاوم به زنگ زرد

عنوان طرح: مزرعه تحقیقی - ترویجی گندم
رقم: PTZ. سرداری هدف: مناسب رقم جدید PTZ با رقم بومی (سرداری)
سطح زیر کشت: اِهکمار زمان کشت: ۹۱/۷/۲۰

محل کشت: گلپایه مجری: مرکز جهاد کشاورزی طلوع فجر
مدیریت جهاد کشاورزی شهرستان ویژه مراغه



لاین جدید گندم نان (کراس سرداری) ایستگاه دیم مراغه ۱۳۹۲

نیمه مقاوم به زنگ، متحمل به تنش خشکی، گرما و سرما



رقم جدید جو زمستانه (Yea...)، مراغه ۱۳۹۲ عملکرد دانه ۲۸۵۰ کیلوگرم در هکتار



اولین رقم گلرنگ دیم کشور معرفی شده در سال ۱۳۸۶



گلرنگ سینا SINA رقم برتر معرفی شده برای مناطق معتدل سرد دیم کشور



سینا، اولین رقم گلرنگ کشور است که برای مناطق دیم معرفی شده است. این رقم حاصل از بانک جهانی گلرنگ دریافت و *PI-537598* یک برنامه به نژادی ۷ ساله است که با نام در معاونت موسسه تحقیقات کشاورزی دیم (سرارود) و استانهای ایلام، لرستان، خراسان شمالی، کردستان، مراغه، اردبیل، زنجان و گچساران مورد بررسی قرار گرفت. این رقم در سال ۱۳۸۶ جهت کشت پاییزه در شرایط دیم مناطق معتدل سرد کشور معرفی شد. این رقم قابلیت کشت بهاره در مناطق سرد را نیز دارد. رقم سینا زودرس، با تیپ رشد بینابین، مقاوم به تنش خشکی، خاردار، دارای گلهای زرد-نارنجی با متوسط ارتفاع بوته ۵/۱۰۳ سانتیمتر، متوسط عملکرد دانه وزن هزاردانه ۷/۳۴ گرم و میانگین روغن دانه ۱/۳۰ درصد می باشد. سینا در آزمایشات سازگاری مناطق مختلف کشور ۱۳۴۷ کیلوگرم در هکتار و در مزارع زارعین ۱۰۸۱ کیلوگرم در هکتار بوده که نسبت به ارقام زرقان-۲۷۹ و محلی اصفهان بترتیب ۵۷٪ و ۱۴۲٪ برتری داشته است. همچنین این رقم بدلیل خاصیت کود پذیری در شرایط کم آبیاری در مزارع اصفهان عملکرد ۲۳۰۰ کیلوگرم در هکتار در سطح ۱۲ هکتار داشته است. عمق کاشت مناسب این رقم ۲ تا ۳ سانتیمتر و میزان بذر مصرفی ۲۵ تا ۳۵ کیلوگرم در هکتار است. اگر امکان زدن کولتیواتور وجود داشته باشد فاصله خطوط کشت ۵۰ تا ۶۰ سانتیمتر و غیر اینصورت فاصله ۲۰ سانتیمتر توصیه می شود. تاریخ مناسب کشت پاییزه در مناطق دیم معتدل سرد هفته اول آبانماه قبل از وقوع اولین بارندگی موثر پاییزه و در کشت بهاره مناطق سرد نیمه دوم اسفند ماه است. محدودیت تعداد محصولات در زراعت دیم و اهمیت پایداری تولید در گندم دیم کشت گلرنگ در تناوب با گندم و نخود را در دیمزارهای کشور ضروری می سازد.

تحمل تنش شدید خشکی در گلرنگ

رقم گلرنگ سینا در شرایط دیم سردسیر و خشکسالی
کشت انتظاری (۲۴/۸/۸۶)، ۹۰ میلیمتر بارندگی بعد از کشت

بوغداکندی - زنجان ۵/۵/۸۲

وضعیت رقم گلرنگ سینا در شرایط دیم سردسیر
کشت انتظاری (۲۴/۸/۸۶)، ۹۰ میلیمتر بارندگی بعد از کشت
در شرایطی که مزارع گندم شخم شدند



بوغداکندی - زنجان ۵/۵/۸۷

رقم بی خار فرمان



عدم اعتقاد بعضی زارعین به مصرف پائیزی کودهای نیتروژنی

کفایت نیتروژن

کمبود نیتروژن



اثر تراکم بذر بیشتر و مصرف زیاد کود سرک در بهار و نبود بارش بعد از مصرف کود



تأثیر تراکم بذر زیاد در تشدید سوختگی مزارع گندم بر اثر تنش خشکی و گرما، ایلام ۱۳۹۲



مدیریت مصرف کودهای ازته



مصرف کود سرک در بهار



مصرف توصیه شده کود در پاییز



عدم رعایت اصول صحیح کشت و خسارت بیشتر علفهای هرز

تراکم بیشتر علفهای هرز در کشتهای دیر و عمیق درود فرامان ۱۹ فروردین ۱۳۸۸



مشکل کارنده‌های تغییر یافته در منطقه سپیدان شیراز



کشت عمیق و سبز ضعیف مزرعه، آذربایجان شرقی ۱۳۹۰



مزارع زارعین: خاک ورزی اولیه در زمان نامناسب (خیلی دیر) باعث اقلاب آب ذخیره خاک در زمان آیش می شود



شخم غلط

فرسایش



اثرات خاک‌ورزی‌های سنتی در سال آیش



اثرات خاک‌ورزی‌های سنتی در ساختمان خاک

از بین رفتن خاکدانه‌ها



خاک ورزی حفاظتی



خاک‌ورزی حفاظتی با حفظ بقایای گیاهی موجب افزایش ذخیره رطوبت خاک، کاهش تبخیر و همچنین کاهش مصرف انرژی برای عملیات تهیه بستر کاشت می‌شود



با وجود اینکه در زمستان سال ۱۳۸۷ بارش برف کمتر بود. بقایای گیاهی موجب نگهداری اندک برف باریده شده، بود.



خاک‌ورزی حفاظتی با گاواهن قلمی
ساقه فنی توام با غلتک

بهره‌وری بارندگی در روش‌های خاک‌ورزی در تناوب گندم – حبوبات

افزایش تولید محصول در هکتار به ازای یک میلیمتر بارندگی
حتی در سال‌های خشک در روش‌های حفاظتی



روش خاک‌ورزی	عملکرد گندم (کیلوگرم در هکتار)	بهره‌وری بارندگی
خاک‌ورزی متداول	۱۰۹۶	۳/۷
گاوا آهن قلمی	۱۲۴۶	۴/۳
کم خاک‌ورزی	۱۴۳۵	۵/۰
کشت مستقیم بدون بقایای گیاه قبلی	۱۳۷۶	۴/۷
کشت مستقیم با بقایای گیاه قبلی	۱۴۱۶	۴/۹
میزان بارندگی در سال‌های خشک: ۲۶۵، ۲۲۸ و ۳۵۲ میلی‌متر		

بهره‌وری بارندگی در روش‌های خاک‌ورزی در تناوب علوفه – گندم (کاربرد ادوات جدید خاک‌ورزی حفاظتی نتایج کوتاه مدت)

بهره‌وری بارندگی $\text{kg.ha}^{-1}\text{mm}^{-1}$	عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار)		روش‌های خاک‌ورزی
	گندم	علوفه	
۳/۸۷	۱۷۴۹	۵۴۸	گاواهن برگرداندار + دیسک (متداول)
۵/۰۸	۱۹۲۱	۵۸۶	گاواهن قلمی (خاک‌ورزی حفاظتی)
۵/۱۳	۱۸۶۹	۵۹۲	خاک‌ورز مرکب (خاک‌ورزی حفاظتی)
۶/۷۲	۱۹۳۳	۶۱۰	کشت مستقیم بدون بقایای محصول قبلی
۶/۹۱	۲۰۲۷	۶۷۴	کشت مستقیم با بقایای محصول قبلی

بهره‌وری بارندگی روش‌های خاک‌ورزی در تناوب آیش – گندم

(نتایج تحقیقات بلند مدت در مناطق سردسیر دیم کشور)

بهره‌وری بارندگی $\text{kg.ha}^{-1}\text{mm}^{-1}$	عملکرد (کیلوگرم در هکتار)	روش‌های خاک‌ورزی
۲/۰	۱۳۰۱	گاواهن برگرداندار + دیسک (متداول)
۲/۸	۱۷۹۶	گاواهن قلمی + دیسک (خاک‌ورزی حفاظتی)
۲/۲	۱۴۰۱	پنجه غازی (کم خاک‌ورزی)
۲/۷	۱۷۱۷	کشت مستقیم بدون بقایای محصول قبلی
۲/۵	۱۶۰۳	کشت مستقیم با بقایای محصول قبلی



نقش عوامل مدیریتی در خشکسالی



شهرستان میانه

سال زراعی ۸۶-۸۷

بارندگی ۱۵۶ میلیمتر

عملکرد ۱۴۲۰

کیلوگرم در هکتار

نقش عوامل مدیریتی در خشکسالی

New variety (Homa)
Rotation: Fallow + Wheat
Yield = **980** Kg/h

Local variety
Rotation: Wheat +Wheat
Yield = **0**

Miyaneh-2008
Rain: 156 mm

نقش مدیریت مزرعه در افزایش محصول



تاریخ کاشت به عنوان عامل مهم تولید محصول

Normal Sowing Date

Late Sowing Date -2009

اثر تاریخ کاشت در عملکرد گندم در مراغه (۸۲-۱۳۸۰)

عملکرد دانه (kg/ha)	تاریخ کاشت
---------------------	------------

1837	کاشت به موقع (خشکه کاری)
------	--------------------------

889	کاشت بعد از بارندگی موثر (دیر کاشت)
-----	--

اثر تاریخ کاشت در عملکرد گندم در کرمانشاه

مزرعه گندم کشت شده بعد از اولین
بارندگی موثر و عمق کشت زیاد
مرحله یک برگی و خروج کلئوپتیل

مزرعه گندم کشت شده قبل از اولین
بارندگی و در عمق مناسب
مرحله ۳ برگی تا پنجه زنی



سنقر ۱۲ آذر ۱۳۸۷

اثر تاریخ کاشت در عملکرد گندم در کرمانشاه

سنقر ۱۵ تیر ۱۳۸۸
همان مزارع اسلایدهای قبل



اثر تاریخ کشت بر استقرار اولیه، مقاومت به سرما و عملکرد دانه گندم دیم



کشت قبل از اولین بارندگی

کشت بعد از اولین بارندگی

اثر عمق کاشت در عملکرد گندم در مراغه

Depth (cm)	Azar2	Ogosta/Sefid	Rasad
2-4	2580	2270	2220
4-6	1960	2060	2220
6-8	1580	1730	2010

میانگین تعداد پنجه در اعماق مختلف کشت

عمق کشت (cm)	میانگین تعداد پنجه
۴	۲.۵
۸	۲.۱۵
۱۰	۱.۶۶

تدابیر لازم برای مقابله با سرما

- رعایت تاریخ کشت به موقع

- عمق کاشت مناسب

- مصرف درست و به موقع کودهای شیمیایی

- استفاده از ارقام با توجه به مناطق توصیه شده

- خودداری از کشت ارقام بهاره در مناطق سردسیر

- در جو برای جبران میزان خسارت سرما مصرف ۲۰ کیلوگرم ازت در اولین فرصت مناسب توصیه می شود

لاین‌های مقاوم به سرما در نخود



مقایسه کشت نخود پاییزه با بهاره خشکسالی سال زراعی ۸۶-۸۷ شهرستان دالاهو - روستای طلسم

نخود پاییزه

۱۳۰۰ کیلو گرم در هکتار

نخود بهاره

۷۵۰ کیلو گرم در هکتار



مزرعه نخود پاییزه که علفهای هرز بین ردیفها ۵۰ سانتیمتر و با وجین دستی کنترل شده است. اگر تراکتور چرخ باریک در منطقه باشد میشود تراکم را بیشتر گرفته (فاصله ردیفها کمتر) و عملکرد بیشتری بدست آورد
روستای مراد آباد روانسر، ۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۲



**مقایسه مزرعه نخود پاییزه (سمت چپ) با نخود بهاره. اگر بارندگیها قطع شود امکان تولید کشت بهاره
بیش از ۳۵۰ کیلو نخواهد بود ولی کشت پاییزه قطعاً بالای ۲ تن محصول خواهد داد
روستای مراد آباد روانسر، ۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۲**



**در کشت پاییزه گره‌های تثبیت کننده بیشتری تشکیل میشود که در تقویت و حاصلخیزی خاک
موثر بود و نیاز گیاه بعدی به مصرف کود ازته را کاهش می‌دهد
روستای مراد آباد روانسر، ۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۲**



**مقایسه بوته‌های مزرعه نخود پاییزه با غلافهای تشکیل شده و تضمین عملکرد (سمت چپ) با نخود بهاره که در مرحله اول گلدهی است (سمت راست) و آسیب‌پذیر به قطع بارندگیها
روستای طلسم، دالاهو، کرمانشاه، ۳۰ اردیبهشت ۱۳۹۲**



مبارزه مکانیکی با علف‌های هرز



آزمایشات تحقیقی – تطبیقی نخود در سال ۱۳۸۹

کرمانشاه (روانسر)

لین	ارتفاع بوته	عملکرد دانه	درصد افزایش
FLIP97-211C	81	1860	+25
FLIP00-6C	71	1580	+6
AZAD	74	1490	0
Bivanij	56	410	-28

کرمانشاه (دالاهو)

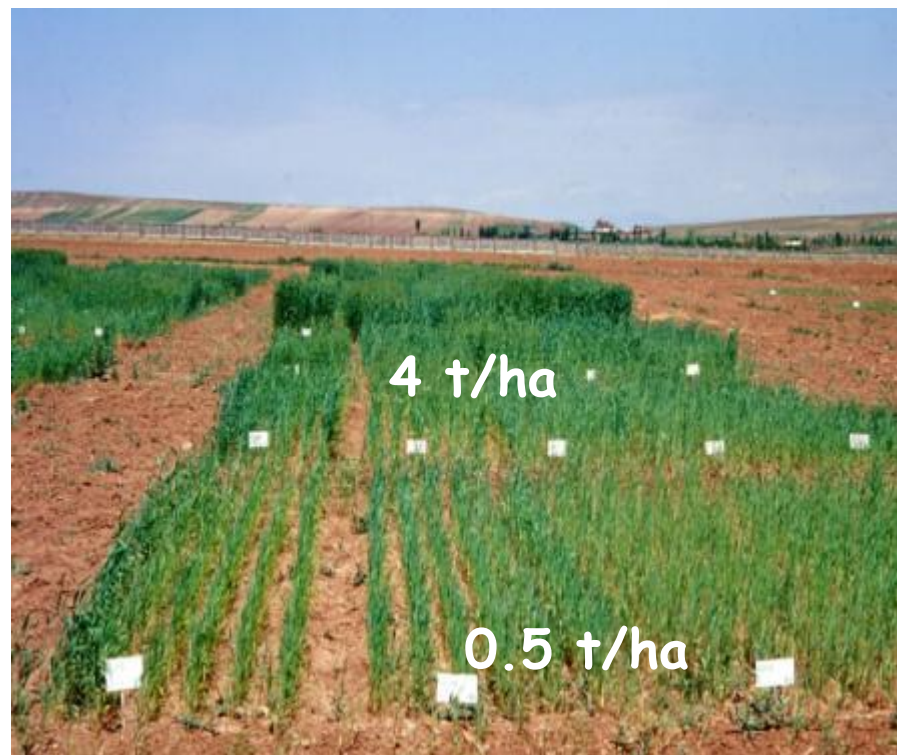
لین	ارتفاع بوته	عملکرد دانه	درصد افزایش
FLIP97-211C	50	1590	+30
AZAD	58	1220	0
Bivanij	51	465	-22

آزمایشات تحقیقی – تطبیقی نخود در سال ۱۳۸۹

درصد افزایش	عملکرد دانه	ارتفاع بوته	لاین
+42	1420	32	Sel 93TH24460
+15	1150	31	FLIP 00-78C
+18	1180	33	FLIP 00-75C
0	1160	32	Djam

کردستان

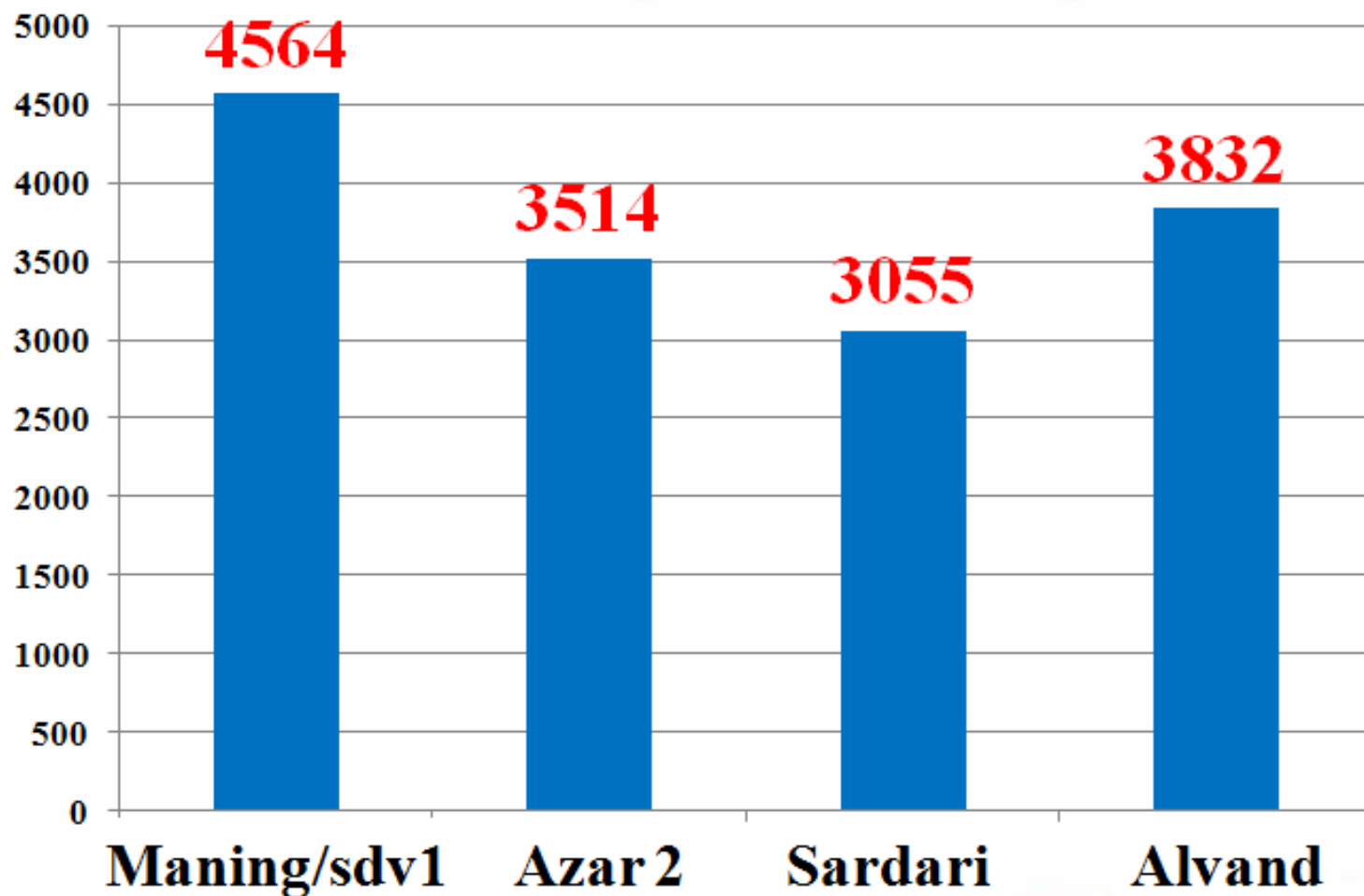
آزمایشات آبیاری تکمیلی گندم در خرداد ۱۳۸۲



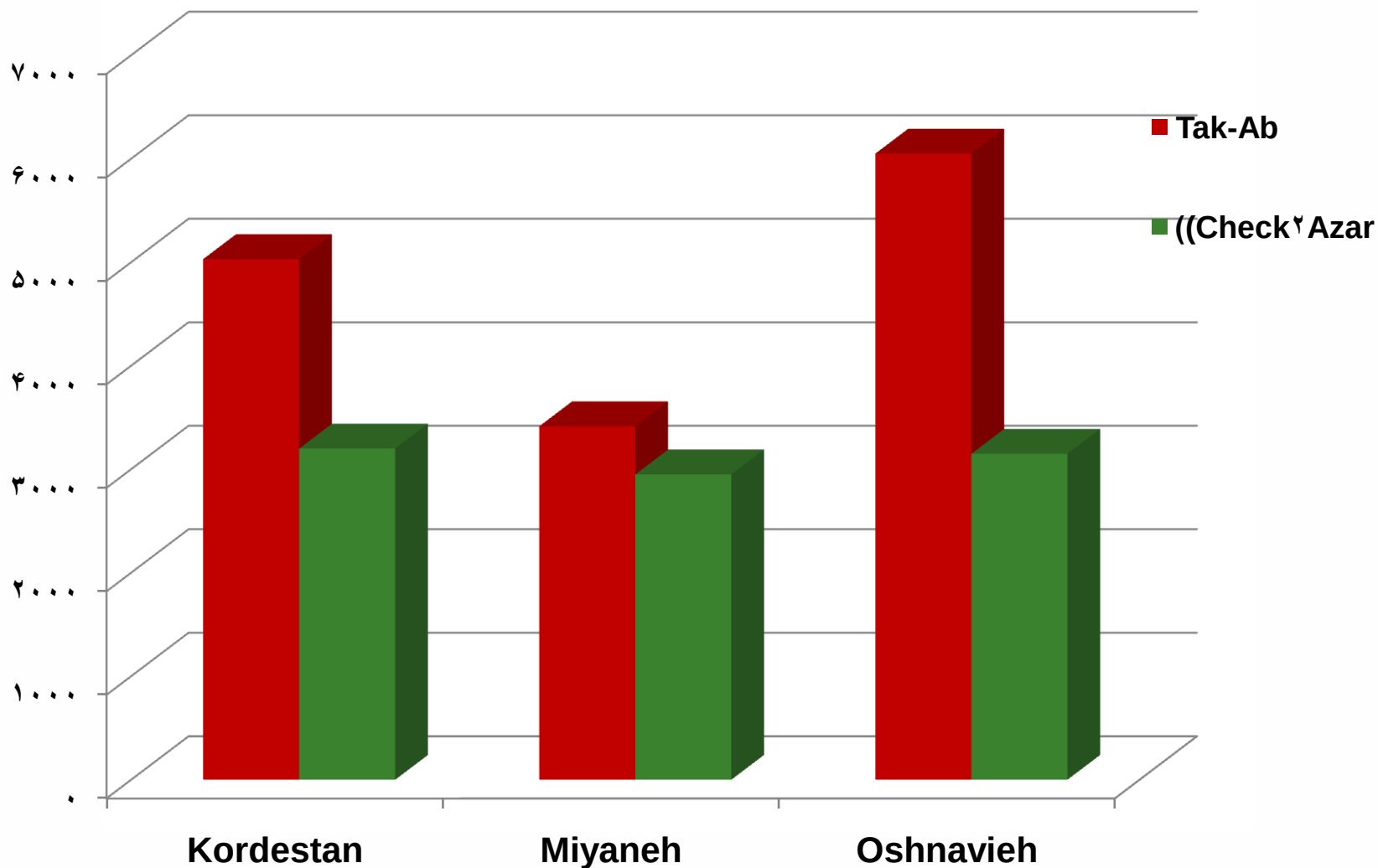
استفاده از ۵۰ میلیمتر بارندگی در زمان کاشت به همان اندازه موثر است که
استفاده از ۶۵٪ آبیاری کامل گندم در فصل بهار

اثرات آبیاری تکمیلی بر ارقام دیم

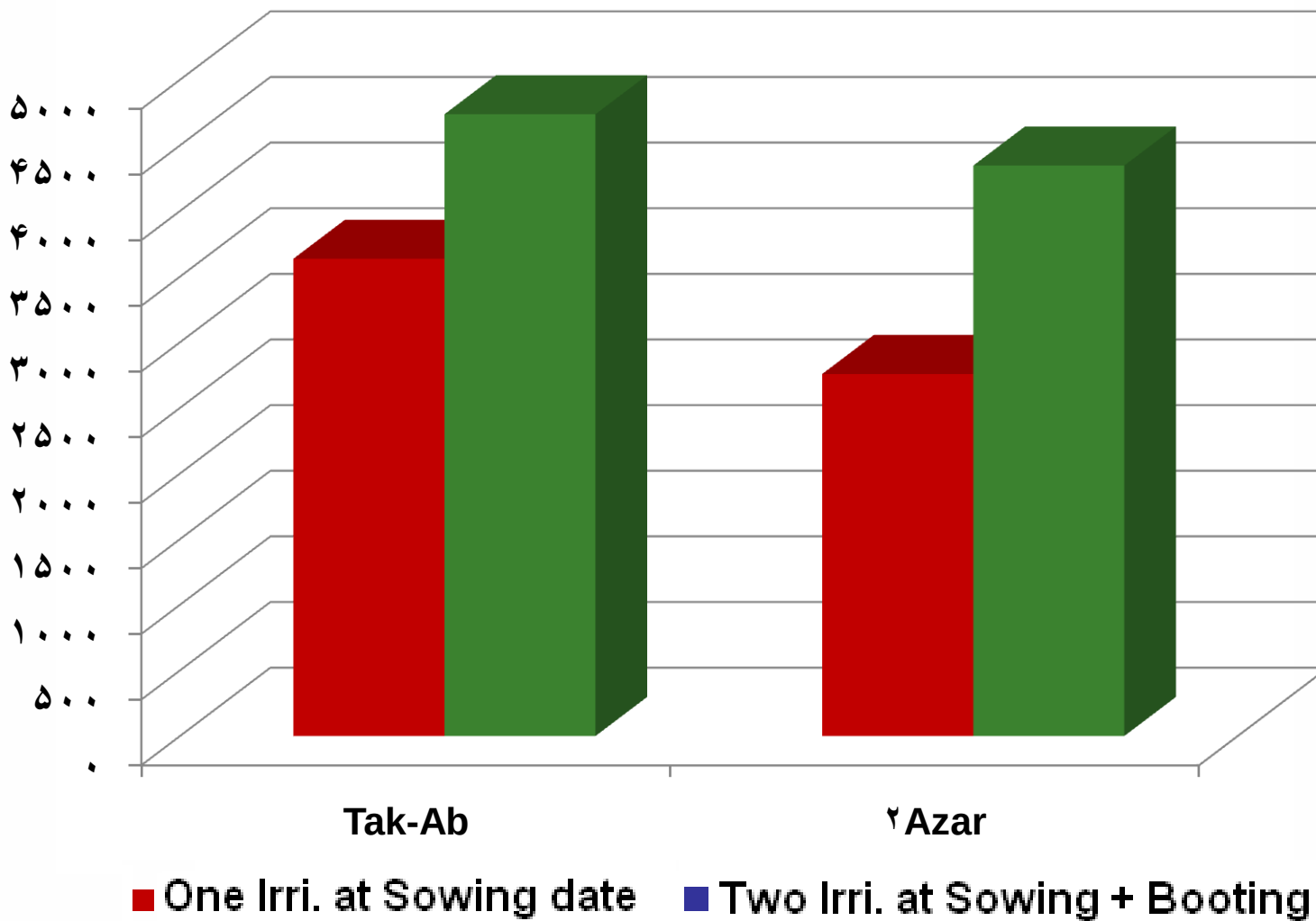
G.Y. kg/ha, Maragheh, 2008



اثرات آبیاری تکمیلی بر ارقام تک آب و آذر ۲ در شرایط زارعین در سال زراعی ۹۰-۸۹ (۳ بار آبیاری)



اثرات آبیاری تکمیلی بر ارقام تک آب و آذر ۲ در شرایط زارعی سال ۹۱-۹۰



لاین‌های جدید برای آبیاری تکمیلی، مراغه ۱۳۹۲

میانگین عملکرد دانه : ۵۳۰۰ - ۴۸۰۰ کیلوگرم در هکتار
(یکبار آبیاری در زمان کشت)
مقاوم به زنگ زرد



Collective team work



عملکرد گندم دیم در مزارع انتقال یافته‌های تحقیقاتی آذربایجان شرقی در سال زراعی ۹۲ – ۱۳۹۱

نام شهرستان	سطح زیر کشت مزارع انتقال یافته (هکتار)	عملکرد شاخص‌ترین مزرعه انتقال یافته (kg/ha)	متوسط عملکرد مزارع انتقال یافته (kg/ha)	عملکرد مزارع مجاور (غیرانتقال یافته) (kg/ha)	متوسط عملکرد گندم دیم در مزارع شهرستان (kg/ha)
مراغه	۶۵۰۰	۳۱۰۰	۲۵۰۰	۱۹۰۰	۱۶۱۷
هشترود	۶۵۲۰	۳۳۶۰	۱۸۲۵	۱۴۷۰	۱۳۱۲
چاراویماق	۳۰۰۰	۲۸۰۰	۱۴۰۰	۱۲۰۰	۱۰۵۰

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها

- 10 انتخاب زمین بطوریکه گندم جای گندم یا جو کشت نشود. منظور تشویق به رعایت تناوب یا آیش است.
- 10 تهیه مطلوب بستر بذر با استفاده از ادوات مناسب و در زمان مناسب و بهنگام.
- 10 انتخاب رقم و تهیه بذر از منبع مطمئن. ارقام جدید که از عملکرد بالاتر، مقاومت به بیماری بالاتر و کیفیت برتر دارند انتخاب شوند.
- 10 بذر گواهی شده مطمئن مصرف شود و از مصرف بذر گواهی نشده خودداری شود.
- 10 از کاشت ارقام حساس به بیماری‌ها بویژه زنگ زرد حتی‌الامکان خودداری شود.
- 10 ضدعفونی بذر قبل از کاشت برای جلوگیری از آلودگی به بیماری‌های بذرزاد مثل سیاهک‌ها.
- 10 کاشت بموقع انجام شود. البته امروزه که پیش بینی‌های هواشناسی تا حدود زیادی قابل اطمینان شده است، این توصیه عملی است.

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها

- ⑩ میزان بذر کافی استفاده شود. بذر اضافی علاوه بر اینکه هزینه تولید را بالا می‌برد، بر افزایش عملکرد هم تاثیری ندارد.
- ⑩ بذر با بذرکار کشت شود نه اینکه با دست یا با سانتریفیوژ پاشیده شود. این باعث می‌شود علاوه بر مدیریت میزان بذر، عمق کشت را هم مدیریت کرد.
- ⑩ عمق کشت خیلی مهم است. ارقام مختلف به عمق کشت حساسیت‌های متفاوتی دارند. کشت با بذر کار موجب می‌شود بذر در بستر بخوبی بنشینند و با خاک و رطوبت موجود در خاک تماس داشته باشد.
- ⑩ کودهای مصرفی همزمان با کاشت مصرف شود.
- ⑩ در صورت تاخیر در کاشت بهر دلیلی از ارقام مناسب باید استفاده شود. طول دوره رشد ارقام و مطابقت آن با طول دوره مفید فصل زراعی خیلی مهم است.
- ⑩ در صورت تاخیر در کاشت میزان بذر به نسبت تاخیر افزایش یابد.

نتیجه گیری و توصیه ها

- 10 در صورت کاشت زود هنگام و عدم دریافت بارندگی به مدت دو هفته پس از کاشت، اگر امکانات آبیاری تکمیلی در دسترس باشد، یک آبیاری تکمیلی برای سبز شدن بذور و کمک به استقرار اولیه محصول که در تعیین عملکرد نهایی بسیار موثر است انجام شود.
- 10 توصیه می شود که ارقام جدید معرفی شده را بصورت مرزاع نمایشی در سطح یک هکتار از هر رقم در کنار شاهد ها در مناطق مختلف به تعداد مناطق زیاد کشت و به کشاورزان معرفی کنید (با حضور به نژادگران مربوطه).
- 10 توصیه بالا را برای بسته های توصیه های زراعی هم انجام دهند (با حضور محقق مربوطه).
- 10 رعایت اصول تناوب زراعی در دیمزارها ضعیف است. پیشنهاد می گردد تناوب لگوم- گراس، گندم- حبوبات، گندم ماشک و خلر، و اقتصادی ترین کشت یونجه در اراضی مرغوب و شیب های غیر متعارف توصیه شود.

نتیجه‌گیری و توصیه‌ها

10 با توجه به فیزیولوژی جو بخصوص زودرسی و با در نظر گرفتن مسئله تغییر اقلیم، توسعه کشت جو در دیمزارهای کم باران مناسب‌تر است.

10 توسعه تریتیکاله با توجه به ارقام جدید بخصوص در مناطق شور و بسیار سرد، مناسب‌تر از گندم می‌باشد.

10 سایر مباحث مانند: تاریخ کاشت، تغذیه کافی، عمق کاشت، تراکم بذر، استفاده از ادوات مناسب خاک‌ورزی و غیره نقش زیادی در عملکرد تمامی محصولات زراعی دارند که باید مدنظر قرار گیرند.

به امید توجه بیشتر به مناطق محروم و زراعت دیم



با سپاس از
توجه‌تان

دستور العمل فني زراعت ديم

مناطق سرد (سیستم زراعی آیش - غلات)

عملیات خاک‌ورزی

استفاده از گاواهن قلمی (چیزل) از نوع ساقه سخت در پاییز به عمق ۲۵ - ۲۰ سانتی‌متر بعد از برداشت غلات و قبل از بارندگی + کاربرد پنجه‌غازی در بهار در زمان قبل از گلدهی (کامل) علف‌های هرز (به عمق ۱۰ سانتی‌متر) به منظور حفظ رطوبت خاک و کنترل علف‌های هرز
کاربرد پنجه‌غازی + ماله (به عمق ۸ سانتی‌متر) در اواسط تابستان و یا در صورت وجود علف‌های هرز چند ساله از علف‌کش استفاده شود.

تذکر: نکته مهم در هنگام کار با گاواهن چیزل این است که خاک بایستی نسبتاً خشک باشد

مناطق سرد (سیستم زراعی آیش - غلات)

گندم: سرداری، آذر۲، هما، رصد، اوحدی، Ptz...
آبیاری تکمیلی: تک آب، آذر۲،
Azar2/87Zhong291-99

جو: سهند، آیدر و Yea168

در کانونهای بیماری زنگ زرد از کشت ارقام
سرداری، هما و اوحدی خودداری و ارقام آذر۲،
رصد و Ptz... کشت شود.

مناطق سرد (سیستم زراعی آیش - غلات)

تاریخ کاشت

اول مهر الی ۲۰ مهر ماه و قبل از بارندگی موثر برای جوانه‌زنی در مناطق کوهستانی از نیمه دوم شهریور ماه و قبل از بارندگی موثر برای جوانه‌زنی می‌توان شروع به کشت نمود.

روش کاشت

استفاده از خطی کار با فاصله خطوط کشت ۱۷-۱۵ سانتی‌متر به عمق حداکثر ۴-۵ سانتی‌متر در گندم
استفاده از خطی کار با فاصله خطوط کشت ۲۰ سانتی‌متر به عمق حداکثر ۴-۵ سانتی‌متر در جو
استفاده از خطی کار با قابلیت جایگذاری کود در زیر بذر

مناطق سرد (سیستم زراعی آیش - غلات)

میزان بذر

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

گندم دوروم: ۴۳۰ - ۴۰۰ دانه در مترمربع براساس وزن هزار
دانه (در حدود ۱۸۰ - ۱۶۰ کیلوگرم در هکتار)

جو: تعداد ۴۵۰ - ۴۰۰ دانه در مترمربع براساس وزن هزار دانه (در
حدود ۱۸۵ - ۱۶۰ کیلوگرم در هکتار)

**توجه: در مناطقی با بارندگی کمتر میزان بذر ۱۰ درصد
کمتر مصرف شود.**

**توجه: در مناطقی که خطر یخبندان وجود دارد میزان
بذر ۱۰ درصد بیشتر مصرف شود.**

مناطق سرد (سیستم زراعی آیش - غلات)

ضد عفونی بذر

ضد عفونی بذر قبل از کاشت با استفاده از سموم
توصیه شده برای کنترل بیماریهای بذر زاد
برای کنترل بیماری سیاهک پنهان پا کوتاه گندم
در مناطق سردسیر استفاده از قارچ کش دیویدند
(دیفنوکونازول به میزان ۲ در هزار) توصیه
می گردد.

مناطق سرد (سیستم زراعی آیش – غلات)

مصرف کود در گندم و جو

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.

تذکره ۱: در صورت بارش‌های مناسب در پاییز، زمستان و اوایل بهار و اطمینان از بارش‌های بعدی توصیه می‌شود که مقدار N20 در اولین فرصت در اسفند و یا اوایل فروردین ماه (بسته به شرایط محیطی) به صورت سرک مصرف شود.

تذکره ۲: در مناطقی که میانگین بارندگی‌های بهاره کمتر است توصیه می‌شود که به جای مصرف کود سرک، از محلول‌پاشی ازت به مقدار ۲/۵ الی ۴/۵ درصد اوره در بهار و در مرحله اوایل ساقه‌دهی استفاده شود.

مناطق سرد (سیستم زراعی آیش – غلات)

مصرف کود در گندم و جو

تذکر ۳: مصرف کودهای بیولوژیک ازتوباکتر و حل کننده‌های فسفات مخصوص تلقیح گندم توصیه می‌شود. نحوه مصرف مطابق دستورالعمل درج شده روی بسته‌های مایع تلقیح خواهد بود. میزان مصرف مایه تلقیح در شرایط دیم ۵/۰ الی ۱ کیلوگرم بیشتر از شرایط آبی در نظر گرفته شود.

تذکر ۴: در صورت وجود سرمای زمستانه در جو، توصیه می‌شود که مقدار N20 در اولین فرصت در اسفند و یا اوایل فروردین ماه (بسته به شرایط محیطی) به صورت سرک مصرف تا با تحریک پنجه‌زنی نسبت به جبران خسارت سرما اقدام شود.

مناطق سرد (سیستم زراعی آیش - غلات)

مصرف کود در گندم و جو

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.

مناطق سرد (سیستم زراعی آیش - غلات)

کنترل علف‌های هرز

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 پنجه‌زنی و قبل از ساقه رفتن گیاه اصلی توصیه می‌گردد.

در جو استفاده از سم برومیسید (۱/۵ لیتر در هکتار) در مرحله پنجه‌زنی و قبل از ساقه رفتن گیاه اصلی توصیه می‌گردد.

مناطق سرد (سیستم زراعی حبوبات - غلات)

عملیات خاک ورزی برای کشت غلات بعد از برداشت حبوبات

اولویت اول: شخم با گاواهن قلمی توام با غلتک به عمق حداکثر ۲۰ سانتی متر
بعد از برداشت حبوبات + کاشت در پاییز

اولویت دوم: استفاده از کولتیواتور با تیغه پنجه‌غازی به عمق ۱۰-۸ سانتی متر +
ماله قبل از کاشت

عملیات کاشت و داشت عیناً مطابق سیستم آیش - غلات

**تذکر: استفاده از گاواهن برگرداندار بعد از برداشت حبوبات به دلیل بالا
بودن مقاومت کششی خاک و ایجاد کلوخه‌های درشت توصیه نمی‌شود.**

عملیات خاک ورزی برای کشت حبوبات بهاره بعد از غلات

اولویت اول: استفاده از گاواهن قلمی به عمق ۲۰ سانتی متر بعد از برداشت غلات
در پاییز + استفاده از هرس بشقابی (دیسک) قبل از کاشت به عمق ۱۰ سانتی متر
در بهار

اولویت دوم: کشت مستقیم حبوبات

مناطق سرد (سیستم زراعی حبوبات - غلات)

ارقام حبوبات

نخود: کاکا، جم، آزاد، آرمان، LC482، پیروز و **سارال جهت کشت پاییزه**
عدس: قزوین، کیمیا و بيله سوار

تاریخ کاشت حبوبات

از دهه دوم اسفند در صورت مساعد بودن شرایط زمین برای کار با پنجه غازی و بذرکار

فاصله ردیف کاشت در حبوبات

فاصله ردیف ۲۵ سانتی متر برای کشت عدس
فاصله جفت ردیف ۲۵ و ردیف بعدی ۵۰ سانتی متر برای نخود به منظور کنترل مکانیکی علفهای هرز
کشت با بذرکار کشت گستر یا هاسیا (با تراکتور چرخ باریک اقدام به مبارزه مکانیکی با علفهای هرز شود)
تذکر: در صورتیکه امکان مبارزه مکانیکی با علفهای هرز مقدور نباشد، فاصله ردیف ۲۵ سانتی متر برای کشت نخود منظور گردد.

مناطق سرد (سیستم زراعی حبوبات - غلات)

میزان بذر در حبوبات

تعداد ۲۰۰ دانه در مترمربع برای عدس (۹۵ الی ۱۰۵ کیلوگرم در هکتار)

و ۳۰ دانه در مترمربع برای نخود (حدود ۸۰ الی ۱۱۰ کیلوگرم در هکتار برای ارقام جم، آرمان، آزاد و ILC482 براساس وزن صد دانه و مقدار ۴۰ الی ۵۰ کیلوگرم در هکتار براساس وزن صد دانه برای رقم پیروز).

مصرف کود در حبوبات

مصرف ۲۰ کیلوگرم ازت خالص در هکتار (ترجیحاً نیترات آمونیم) بعلاوه ۳۰-۱۵ کیلوگرم فسفر خالص در هکتار بسته به میزان اولیه فسفر خاک و فسفر مصرفی غلات در تناوب با غلات از منبع کودی سوپر فسفات تریپل در پاییز به صورت جایگذاری در خاک (مصرف عمقی).

تذکر: کاربرد کودهای بیولوژیک رایزوبیوم به شرطی که مایه تلقیح سازگار هر منطقه موجود باشد، به میزان ۱/۵ کیلوگرم در هکتار (آغشته با بذر) توصیه می شود.

مناطق سرد (سیستم زراعی حبوبات - غلات)

مبارزه با آفات حبوبات

استفاده از سم کارباریل (سوین) ۳ تا ۵ کیلوگرم و یا یکی از سموم گوارشی مناسب موجود در بازار مانند دیازینون (۳ الی ۵ کیلوگرم)، زولون (۲-۳ لیتر در هکتار) و... مخلوط با ۸۰ کیلوگرم سبوس در هر هکتار جهت مبارزه با آگروتیس (بعد از جوانه‌زنی عدس و نخود).

مبارزه با کرم پيله خوار (هلیوتیس) نخود با استفاده از حشره کش کنفیدرو به میزان ۲ لیتر در هکتار و بر اساس زمان‌بندی اعلام شده از طرف کارشناس حفظ نباتات هر منطقه.

مناطق سرد (سیستم زراعی حبوبات - غلات)

کنترل علف‌های هرز

کنترل مکانیکی: انجام کنترل مکانیکی علف‌های هرز،
در ردیف‌های ۵۰ سانتی‌متر با تراکتور چرخ باریک

کنترل شیمیایی: کاربرد سم لنتاگران به میزان ۲-۲/۵
لیتر در هکتار برای نخود و میزان ۱/۵-۲ لیتر در هکتار
برای عدس پس از سبز محصول (نخود و عدس) و در
مرحله ۲ الی ۴ برگ‌گی علف‌های هرز توصیه می‌گردد.

مناطق سرد (سیستم زراعی گلرنگ - غلات)

عملیات خاک‌ورزی برای کشت غلات بعد از برداشت گلرنگ

اولویت اول: گاو آهن قلمی + سیکلوتیلر (کلوخ خردکن) + کاشت گندم با خطی کار
اولویت دوم: گاو آهن قلمی + هرس بشقابی + کاشت گندم با خطی کار

ارقام گلرنگ

رقم خاردار سینا و در صورت نیاز به برداشت دستی رقم بی‌خار فرامان

تاریخ کاشت

بهاره زود هنگام در اواخر اسفند و در اولین فرصت ممکن و یا انتظاری در آذر

فاصله ردیف کاشت در گلرنگ: ۳۰ سانتی‌متر برای کشت گلرنگ

میزان بذر در گلرنگ: حدود ۲۰ کیلوگرم در هکتار

مصرف کود در گلرنگ

مصرف ۶۰ کیلوگرم ازت خالص در هکتار به علاوه ۳۰ کیلوگرم فسفر خالص در هکتار از منبع کودی سوپر فسفات تریپل در زمان کاشت به صورت جایگذاری کود زیر بذر.

مناطق سرد (سیستم زراعی علوفه - غلات)

عملیات خاک ورزی برای کشت غلات بعد از برداشت علوفه

اولویت اول: شخم با گاوآهن قلمی توام با غلطک به عمق حداکثر ۲۰ سانتی متر بعد از برداشت علوفه + کاشت در پاییز

اولویت دوم: استفاده از کولتیواتور با تیغه پنجه غازی به عمق ۱۰-۸ سانتی متر + ماله قبل از کاشت
عملیات کاشت و داشت عیناً مطابق سیستم آیش - غلات

تاریخ کاشت علوفه

رقم گل سفید: نیمه اول مهر قبل از بارندگی موثر پاییزه. رقم مراغه: از ۱۵ اسفند در صورت مساعد بودن زمین در منطقه سرد. **کشت مخلوط هر دو رقم با جو یا تریتیکاله بصورت پاییزه در تمام مناطق**

فاصله ردیف کاشت در علوفه: ۲۵ سانتی متر

میزان بذر در علوفه: براساس ۲۵۰ دانه در مترمربع، معادل ۹۰-۱۰۰ کیلوگرم بذر در هکتار

مصرف کود در علوفه

مصرف ۲۰ کیلوگرم ازت خالص (از منبع نیترات آمونیوم) در هکتار بعلاوه ۳۰ کیلوگرم فسفر خالص (از منبع سوپر فسفات) در پاییز و به صورت جایگذاری.

نکات مهم برای مقابله با خشکی مفرط در مناطق گرمسیر

۱- از کاشت ارقام آبی در دیمزارها خوداری شود

۲- در مناطق با حاصلخیزی کم و متوسط بارش کمتر به کشت ارقام جو دیم مانند ماهور، ایزه و لاینهای جدید مبادرت کنید.

۳- از تراکم بذر نسبتاً کم استفاده شود

۴- عمق کاشت کاملاً رعایت شود

نکات مهم برای مقابله با خشکی مفرط در مناطق گرمسیر

۵- در اولین تاریخ کاشت مناسب مناطق اقدام به کشت شود

۶- در مناطق با توزیع بارش نامناسب و نسبتاً کم از ارقام زاگرس، کوهدشت، دهدشت و حما-۴ استفاده شود

۷- از مصرف بیشتر کودهای شیمیایی و سرک خودداری شود

۸- کودهای شیمیایی بصورت جایگذاری استفاده گردد

۹- با علفهای هرز و آفات و بیماریها به موقع مبارزه شود

نکات مهم برای مقابله با خشکی مفرط در مناطق گرمسیر

۱۰- تناوب‌های زراعی به درستی رعایت شود

۱۱- از کاشت متوالی گندم - گندم خوداری شود

۱۲- برای کاشت از بذور اصلاح شده استفاده گردد

۱۳- برای تهیه بستر بذر مطابق دستورالعمل فنی از هم
اکنون برای سال زراعی ۹۳-۱۳۹۲ انجام شود

مناطق سرد (سیستم زراعی علوفه – غلات)

عملیات خاک ورزی برای کشت غلات بعد از برداشت علوفه

اولویت اول: شخم با گاوآهن قلمی توام با غلطک به عمق حداکثر ۲۰ سانتی متر بعد از برداشت علوفه + کاشت در پاییز

اولویت دوم: استفاده از کولتیواتور با تیغه پنجه غازی به عمق ۱۰-۸ سانتی متر + ماله قبل از کاشت عملیات کاشت و داشت عیناً مطابق سیستم آیش - غلات

تاریخ کاشت علوفه

گونه پانونیکا: نیمه اول مهر قبل از بارندگی موثر پاییزه

رقم مراغه: از ۱۵ اسفند در صورت مساعد بودن زمین در منطقه سرد، در مناطق معتدل و گرم در نیمه آبان فاصله ردیف کاشت در علوفه: ۲۵ سانتی متر

میزان بذر در علوفه: براساس ۲۵۰ دانه در مترمربع، معادل ۱۲۰ کیلوگرم بذر در هکتار

ارقام علوفه

در اوایت اول: ملشک پانونیکا در کشت پاییز در تمام مناطق

در اولویت دوم: ماشک رقم بهاره در کشت بهاره در مناطق سرد و کشت پاییزه در مناطق معتدل و گرم

مصرف کود در علوفه

مصرف ۲۰ کیلوگرم ازت خالص (از منبع نیترات آمونیوم) در هکتار بعلاوه ۳۰ کیلوگرم فسفر خالص (از منبع سوپر فسفات) در پاییز و به صورت جایگذاری.

مناطق معتدل (غلات)

سیستم زراعی آیش - غلات

خاک ورزی با گاواهن قلمی

استفاده از پنجه غازی به عمق ۱۰ سانتی متر برای مبارزه با علفهای هرز در بهار
استفاده از پنجه غازی در اواسط تابستان برای کنترل علفهای هرز سبز مجدد و
آماده سازی بستر بذر

سیستم زراعی حبوبات - غلات

اولویت اول: شخم با گاواهن برگرداندار بعد از بارندگی به عمق ۲۵-۲۰ سانتی
متر + دیسک

اولویت دوم: شخم با پنجه غازی به عمق ۱۰-۸ سانتی متر + ماله بلافاصله بعد از
برداشت حبوبات

مناطق معتدل (غلات)

ارقام

– گندم نان: ریژاو ، آذر ۲ ، سرداری ، رصد، هما، اوحدی و Ptz..

– گندم دوروم: ساجی، دهدشت و زردک

– جو: سرارود-۱، نادر، سهند، آبیدر و ماهور (برای مناطق معتدل گرم)

– آبیاری تکمیلی: ریژاو ، آذر ۲، کراس البرز، ساجی و دهدشت (موقع آبیاری: زمان ظهور ساقه و مرحله پرشدن دانه)

در کانونهای بیماری به کشت ریژاو ، آذر ۲ و رصد اقدام و از کشت ارقام سرداری، هما و اوحدی خوداری شود.

مناطق معتدل (غلات)

تاریخ کشت

از ۱۵ مهر تا ۱۰ آبان و قبل از بارندگی‌های موثر

میزان بذر

گندم: ۳۵۰-۳۰۰ دانه در مترمربع بر اساس وزن هزار دانه ارقام گندم (۱۵۰-۱۱۰ کیلوگرم در هکتار)

جو: ۴۰۰-۳۵۰ دانه در مترمربع (۱۸۰-۱۳۰ کیلوگرم در هکتار)،

ضد عفونی بذر

ضد عفونی بذر قبل از کاشت با استفاده از سموم توصیه شده برای کنترل بیماریهای بذر زاد

روش کاشت

استفاده از بذرکارهای با قابلیت جایگذاری کود در زیر بذر و فاصله خطوط کشت کم (۱۷-۱۵ سانتی متر) و عمق کاشت ۴-۵ سانتیمتر

مناطق معتدل (غلات)

کود

ازت: استفاده از ۴۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار در پائیز همزمان با کاشت.

فسفر: میزان فسفر بر اساس کمبود از حد بحرانی آن در خاک (۱۰ میلی گرم در کیلوگرم) استفاده شود، 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.

مبارزه با علف های هرز

در گندم استفاده از سموم برومیسید (۱/۵ لیتر در هکتار) و تاپیک (۰/۸ لیتر در هکتار) تواما و به صورت مخلوط در مرحله پنجه زنی و قبل از ساقه رفتن گیاه اصلی توصیه می گردد.

در جو استفاده از سموم برومیسید (۱/۵ لیتر در هکتار) در مرحله پنجه زنی و قبل از ساقه رفتن گیاه اصلی توصیه می گردد.

مناطق معتدل (نخود)

کشت پاییزه، زمستانه و انتظاری

تهیه زمین

جمع‌آوری کاه و کلش غلات و شخم عمیق با گاوآهن برگرداندار+دیسک در پاییز

رقم: هاشم، آرمان، آزاد، سارال و لاین‌های در دست معرفی

میزان بذر: ۸۰ الی ۱۱۰ کیلوگرم در هکتار بسته به وزن صدانه (۳۵ تا ۴۵ بوته

در متر مربع)

تاریخ کشت

از نیمه دوم آبان تا نیمه اول آذر برای کشت پاییزه

از نیمه دوم آذر برای کشت انتظاری

نحوه کاشت

کاشت با بذرکارهای با فاصله خطوط کشت ۵۰ سانتی‌متر به منظور استفاده از

کولتیواتور جهت کنترل مکانیکی علف‌های هرز

ضد عفونی بذر

مناطق معتدل (نخود)

کود

میزان ۲۰ کیلوگرم در هکتار ازت خالص
میزان ۱۵-۳۰ کیلوگرم P_2O_5 در صورتی که میزان فسفر خاک کمتر از ۶ میلی گرم در کیلوگرم باشد.

آفات

برای مبارزه با کرم پيله خوار استفاده از سم سوين به میزان ۳ کیلوگرم در هکتار و یا سم لاروین به میزان ۱-۰/۵ لیتر در هکتار
استفاده از سم کارباریل (سوين) به میزان ۳ تا ۵ کیلوگرم مخلوط با ۸۰ کیلوگرم سبوس در هر هکتار جهت مبارزه با آگروتیس (بعد از جوانه زنی عدس و نخود)

کنترل علفهای هرز

علفهای هرز باریک برگ: گالانت ۲ لیتر، سوپر گالانت ۲ لیتر، فوزیلید ۳-۲/۵ لیتر در هکتار
علفهای هرز پهن برگ: لنتاگران به مقدار ۲/۵ لیتر در هکتار
کنترل مکانیکی با پنجه غازی تغییر شکل یافته در بین ردیفهای کاشت ۵۰ سانتی متر با تراکتور چرخ باریک

مناطق معتدل (گلرنگ پاییزه)

تهیه زمین: جمع‌آوری کاه و کلش غلات و شخم عمیق با گاواهن برگرداندار + دیسک در پاییز
رقم: سینا (خاردار) و فرامان (بی‌خار)

میزان بذر: ۲۰ تا ۲۵ کیلوگرم در هکتار

تاریخ کشت: قبل از وقوع اولین بارندگی موثر پاییزه (هفته آخر مهر)

نحوه کاشت: کاشت با بذرکارهای با فاصله خطوط کشت ۵۰ سانتی‌متر به منظور استفاده از

کولتیواتور جهت کنترل مکانیکی علف‌های هرز

ضد عفونی بذر: استفاده از سموم قارچ کش مانکوزب یا کربوکسین تیرام به میزان ۲ در هزار

کود: میزان ۶۰ کیلوگرم در هکتار ازت خالص و ۵۰ کیلوگرم P_2O_5 در صورتی که میزان فسفر خاک کمتر از ۷ میلی‌گرم در کیلوگرم باشد.

آفات: برای مبارزه با لارو غوزه گلرنگ از سم دیازینون و سون استفاده شود. در اغلب موارد

استفاده از این سموم در مبارزه با لارو غوزه خوار سبب کنترل مگس گلرنگ نیز می‌گردد. در غیر

این صورت با مشاهده مگس گلرنگ می‌توان از سم دیازینون برای کنترل آن استفاده نمود.

کنترل علف‌های هرز: علف‌های هرز باریک برگ: سوپر گالانت ۱ لیتر در هکتار

کنترل مکانیکی با پنجه غازی تغییر شکل یافته در بین ردیف‌های کاشت ۵۰ سانتی‌متر با تراکتور

چرخ باریک.

مناطق گرمسیری (غلات)

تناوب زراعی آیش – گندم

خاک ورزی با گاواهن قلمی

استفاده از پنجه غازی به عمق ۱۰ سانتی متر برای مبارزه با علفهای هرز در بهار
استفاده از پنجه غازی در اواسط تابستان برای کنترل علفهای هرز رویش مجدد و آماده سازی بستر بذر

تناوب زراعی کلزا – گندم: بعد از برداشت کلزا اولویت‌ها:

- ۱ - کولتیواتور با تیغه پنجه غازی + کاشت با خطی کار (کم خاک ورزی)
- ۲ - هرس دوار عمودی (Power Harrow) + کاشت با خطی کار
- ۳ - برجای گذاشتن ته ساقه‌های کلزا، کاشت مستقیم (بی خاک ورزی)

تناوب زراعی حبوبات – گندم

بعد از برداشت حبوبات، شخم با گاواهن برگرداندار به محض وقوع بارندگی به عمق حدود ۲۰ سانتیمتر + دیسک

مناطق گرمسیری (غلات)

رقم

گندم نان زاگرس، کوهدشت، نیک نژاد (درمناطق با بارندگی کمتر، از کاشت رقم نیک نژاد خودداری شود) و کریم و لاین Kauz..
گندم دوروم: سیمره، دهدشت و ساجی
جو: ایزه، ماهور و خرم
مناطق با بارندگی کمتر و توزیع نامناسب از ارقام زاگرس، کوهدشت و کریم برای کشت استفاده شود.

ضد عفونی بذر: ضد عفونی بذر قبل از کاشت برای کنترل بیماریهای بذر زاد

کاشت: نیمه اول آذر

عمق کاشت: ۴-۵ سانتی متر

فاصله خطوط کاشت: ۱۵-۱۷ سانتی متر

کنترل علفهای هرز: استفاده از سموم گرانستار، تاپیک، 2-4-D براساس توصیه های

مربوطه قبل از ساقه رفتن گیاه اصلی

مناطق گرمسیری (غلات)

میزان بذر

گندم: ۳۵۰-۳۰۰ دانه در مترمربع بر اساس وزن هزار دانه (۱۴۰-۱۰۰ کیلوگرم در هکتار)
جو: ۳۰۰-۲۵۰ دانه در مترمربع بر اساس وزن هزار دانه (۱۳۰-۱۰۰ کیلوگرم در هکتار)
توجه ۱: در مناطقی با متوسط بارش کم از میزان بذر کمتر در واحد سطح استفاده شود.
توجه ۲: در مناطقی با متوسط بارش کم از ارقام زاگرس، کوهدشت و کریم برای کشت استفاده شود.

میزان کود

ازت: استفاده از ۴۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار از منبع اوره در پائیز همزمان با کاشت که بصورت جایگذاری کود (۶ سانتی متر زیر بذر)
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. نیاز نیتروژنی جو دیم ۴۵-۴۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار می باشد.

مناطق گرمسیری (عدس)

عملیات تهیه زمین: در زمان قبل از کاشت (شخم با گاوآهن + دیسک) + کشت با خطی کار
رقم: عدس گچساران، کیمیا و بیلہ سوار

ضد عفونی بذر: با سموم ویتاواکس یا بنومیل به نسبت ۲ در هزار
کاشت: آذر ماه

عمق کاشت: ۳-۴ سانتی متر

فاصله خطوط کاشت: ۲۵-۲۰ سانتی متر

میزان بذر: ۷۵-۹۰ کیلوگرم در هکتار (بر مبنای ۲۰۰ بوته در مترمربع و بر اساس وزن
صددانه رقم مورد کشت)

میزان کود

فسفات آمونیم یا سوپر فسفات تریپل ۶۵ کیلوگرم در هکتار

اوره: اگر از فسفات آمونیم به عنوان منبع فسفر استفاده شود ۴۰ کیلوگرم در هکتار

اوره: اگر از سوپر فسفات تریپل به عنوان منبع فسفر استفاده شود ۶۵ کیلوگرم در هکتار

کود مصرفی همزمان با کشت، توسط بذرکار استفاده خواهد شد.

مناطق گرمسیری (کلزا)

عملیات تهیه زمین: در زمان قبل از کاشت (شخم با گاوآهن + دیسک) + کشت با خطی کار
رقم: هیبرید هایولا ۴۰۱، ارقام شیرآلی و RGS003

ضد عفونی بذر: با سموم ویتاواکس یا بنومیل به نسبت ۲ در هزار

کاشت: اوایل آبان

عمق کاشت: ۱-۲ سانتی متر

فاصله خطوط کاشت: ۲۵-۳۰ سانتی متر

میزان بذر: ۸ کیلوگرم در هکتار

میزان کود:

فسفات آمونیم یا سوپر فسفات تریپل ۹۰ کیلوگرم در هکتار

اوره: اگر از فسفات آمونیم به عنوان منبع فسفر استفاده شود ۹۰ کیلوگرم در هکتار

اوره: اگر از سوپر فسفات تریپل به عنوان منبع فسفر استفاده شود ۱۲۰ کیلوگرم در هکتار

کود مصرفی همزمان با کشت، توسط بذرکار و جایگذاری زیر بذر باشد.