



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

جو سهند

رقم جدید جو دیم مناسب کشت در مناطق سردسیر و معتدل کشور

سطح زیر کشت جو دیم در حدود ۹۲۰ الی ۱۲۰۰ هزار هکتار در طی سالهای ۱۳۶۶ الی ۱۳۸۲ در نوسان بوده است که بعد از گندم بیشترین سطح زیر کشت را در ایران بخود اختصاص داده و از دیرباز در سبد تغذیه دام جایگاه ویژه داشته و بصور مختلف (دانه، علوفه سبز و اخیراً سیلو) مورد استفاده قرار گرفته است. توجه به زراعت جو از آن نظر حائز اهمیت می باشد که در ایران اراضی وسیعی وجود دارد که بدلیل شوری، عمق کم خاک و شور بودن آب زراعی و غیره برای تولید جو مناسب تر از سایر محصولات از جمله گندم می باشند. جو در تغذیه دام و در نهایت تامین پروتئین مورد نیاز جامعه نقش اساسی دارد و با گسترش واحدهای دامپروری (پروراری و شیری) نیاز روز افزون به این محصول بیش از پیش احساس می گردد. همچنین اقتصاد روستایی که تلفیقی از دامداری و زراعت است و دامدار برای تامین علوفه دام خود بویژه در زمستان نیاز به غله دارد که این محصول مناسب ترین گزینه می باشد. در ضمن، همواره به یاد داشته باشیم که خود کفایی در تولید شیر و گوشت نمی تواند با وابستگی به علوفه وارداتی همراه باشد.

رقم جو سهند (Tokak) در سال زراعی ۷۱-۷۰ در قالب آزمایش High Elevation yield Trial از مواد بین المللی ایکاردا وارد موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور شده و در ایستگاههای سردسیر و دیم کشور، مراغه - کرمانشاه - سنندج - زنجان - اردبیل - ارومیه و شیروان مورد مطالعه قرار گرفت که بعلت دارا بودن ویژگیهای مناسب زراعی و عملکرد بالا نسبت شاهد های محلی گزینش و تحت نام جو سهند در سال ۱۳۷۵ از سوی موسسه



موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

تحقیقات کشاورزی دیم کشور معرفی شد معرفی شد. جو سهند رقمی است با عادت رشد بینابین، نیمه مقاوم به سرما و مناسب کشت در مناطق مرتفع با زمستان سرد میباشد. متوسط عملکرد این رقم در طی سالهای اخیر بیش از ۲۰۰۰ کیلوگرم در هکتار بوده و بویژه در شرایط خشکسالی نسبت به ارقام بومی از برتری چشم گیری برخوردار بوده است.

خصوصیات زراعی رقم

جو سهند رقمی است با تیپ رشد بینابین، مقاوم به سرما و مناسب کشت در مناطق مرتفع با زمستان سرد میباشد. این رقم نسبتاً پابند بوده و ارتفاع آن به ۸۰ سانتیمتر می رسد و دارای خوشه راست ۲ ردیفه می باشد. میزان بذر مصرفی با در نظر گرفتن ۳۵۰ دانه در مترمربع و وزن هزار دانه ۴۸-۴۰ گرم حدود ۱۶۰-۱۴۰ کیلوگرم در هکتار خواهد بود. این رقم با رعایت اصول و عملیات توصیه شده میتواند تا میزان ۲ تن در هکتار عملکرد دانه در مناطق سردسیر داشته باشد.

توصیه های به زراعی

در کشت این رقم استفاده از بذر کار توصیه شده و نیاز غذایی آن N60 P40 بصورت خالص محاسبه می شود که ۹۰ کیلوگرم کود فسفات آمونیوم و ۱۰۰ کیلوگرم کود اوره می تواند تامین کننده نیاز غذایی باشد. عملیات تهیه زمین مطابق عملیات تهیه زمین گندم دیم میباشد. میزان بذر مصرفی ۱۵۰-۱۳۰ کیلوگرم در هکتار بر اساس وزن هزار دانه می باشد.



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

تاریخ کاشت مناسب این رقم در مناطق سردسیر در اولین فرصت پائیز می باشد بطوریکه نخستین نزولات پاییزه موجب سبز شدن نبات شود که این تاریخ کاشت در مناطق معتدل بسته به شرایط تا اندازه ای با تاخیر انجام می شود فاصله خطوط کشت مورد توصیه ۱۷-۱۵ سانتیمتر می باشد.

اطلاعات مورد نیاز بخش تقویم محصولات

- ۱- منطقه مورد کشت: استان های آذربایجان شرقی ، آذربایجان غربی ، کردستان ، زنجان ، اردبیل (مناطق سردسیری) ، کرمانشاه ، ایلام ، قزوین و فارس.
- ۲- اقلیم منطقه مورد کشت: سردسیر و معتدل
- ۳- نوع کشت: دیم
- ۴- زمان کاشت: نیمه اول مهر در مناطق سردسیر و اواخر مهر الی نیمه اول آبان ماه در مناطق معتدل.
- ۵- تاریخ رسیدن (زودرس بودن یا دیررس بودن): زودرس
- ۶- عادت رشد (بهاره یا پاییزه و ...): بینابین
- ۷- تاریخ رسیدن (برداشت): اواخر خرداد الی مردادماه
- ۸- واکنش به خشکی: مقاوم
- ۹- واکنش به دیگر تنش های محیطی: به تنش سرما نیز مقاوم می باشد.
- ۱۰- واکنش به آفات و بیماری ها: در برابر بیماری های شایع در دیم زارها متحمل می باشد.
- ۱۱- مقاومت ها یا حساسیت های خاص: در مناطق سردسیر و خیلی سرد پیشنهاد می گردد از تراکم بذر ۴۵۰ دانه در متر مربع استفاده نمایند و ضمناً به ورس و ریزش دانه نیز مقاوم می باشد.



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

جو ماهور

رقم جدید جو دیم مناسب کشت در مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر کشور

سطح زیر کشت جو دیم در حدود ۹۲۰ الی ۱۲۰۰ هزار هکتار در طی سالهای ۱۳۶۶ الی ۱۳۸۲ در نوسان بوده است که بعد از گندم بیشترین سطح زیر کشت را در ایران بخود اختصاص داده و از دیرباز در سبد تغذیه دام جایگاه ویژه داشته و بصور مختلف (دانه، علوفه سبز و اخیراً سیلو) مورد استفاده قرار گرفته است. توجه به زراعت جو از آن نظر حائز اهمیت می باشد که در ایران اراضی وسیعی وجود دارد که بدلیل شوری، عمق کم خاک و شور بودن آب زراعی و غیره برای تولید جو مناسب تر از سایر محصولات از جمله گندم می باشند. جو در تغذیه دام و در نهایت تامین پروتئین مورد نیاز جامعه نقش اساسی دارد و با گسترش واحدهای دامپروری (پروراری و شیری) نیاز روز افزون به این محصول بیش از پیش احساس می گردد. همچنین اقتصاد روستایی که تلفیقی از دامداری و زراعت است و دامدار برای تامین علوفه دام خود بویژه در زمستان نیاز به غله دارد که این محصول مناسب ترین گزینه می باشد. در ضمن، همواره به یاد داشته باشیم که خود کفایی در تولید شیر و گوشت نمی تواند با وابستگی به علوفه وارداتی همراه باشد.

لاین Wi2291/Wi2269//Er/Apm ICB86-0629-OAB-2APH-OAP در سال زراعی ۷۳-۱۳۷۲ در

ایستگاه تحقیقاتی گچساران و کوهدشت مورد ارزیابی اولیه قرار گرفته و به علت دارا بودن خصوصیات زراعی

مطلوب انتخاب و وارد آزمایشات پیشرفته گردید. نتایج حاصل از بررسی دراز مدت بر روی رقم ماهور نشان

داد که این رقم در مقایسه با شاهد (ایذه، تنها رقم معرفی شده برای این مناطق) ۱۲ درصد اضافه محصول تولید



موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

می‌نماید. متوسط عملکرد دانه رقم ماهور و ایزه در طی سالهای مورد ارزیابی به ترتیب ۳۵۵۶ و ۳۱۸۶ کیلوگرم در هکتار بوده است. رقم جدید از نظر مدت زمان ظهور سنبله و رسیدن دانه به ترتیب ۸ و ۵ روز زودتر از شاهد است. نتایج حاصل از تجزیه پایداری عملکرد دانه با استفاده از متد رتبه‌بندی و محاسبه پایداری عملکرد دانه به طریق ضریب تغییرات، نشان دهنده پایداری عملکرد دانه رقم ماهور نسبت به شاهد براساس هر دو متد می‌باشد. ارزیابی ژنوتیپ‌ها نسبت به بیماری‌های شایع نظیر اسکالد، لکه قهوه‌ای نواری جو، زنگ زرد، سفیدک سطحی و کوتولگی زرد جو در ایستگاه‌های تحقیقاتی گچساران، مغان و گرگان نشان داد که لاین جدید (ماهور) در اکثر مناطق نسبت به بیماریها مقاوم و تنها در گرگان نسبت به بیماریهای اسکالد و سفیدک حقیقی عکس‌العمل نیمه مقاوم تا نیمه حساس داشته است. میانگین پروتئین دانه رقم جدید در سه منطقه گنبد، آق قلا و علی آباد معادل ۱۱/۶ درصد بود که ۰/۲ درصد نسبت به رقم ایزه بیشتر می‌باشد. خوشبختانه، از این رقم سال زراعی ۸۶-۱۳۸۵ مقدار ۱۰۰۰۰ کیلوگرم بذر پرورش ۳، مادری و گواهی شده جهت کاشت در شرایط زارعی توزیع شده و هسته‌های اولیه بذور پرورشی آن نیز در ایستگاه تحقیقات دیم گچساران در حال تولید و تکثیر می‌باشد.

توجیه اقتصادی

رقم ماهور در مقایسه با شاهد ایزه ۳۷۰ کیلوگرم در هکتار اضافه عملکرد دارد و برای ۳۰۰ هزار هکتار از اراضی مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر دیم کشور در استان‌های لرستان، کهگیلویه و بویراحمد، خوزستان و مناطقی از فارس، گلستان، مغان، کرمانشاه و بوشهر قابل توصیه می‌باشد. با فرض تحقق فقط ۶۰ درصد از برتری توان تولیدی رقم جدید نسبت به شاهد در شرایط زارع و کشت آن در یک سوم از اراضی مذکور، در حدود ۲۲/۲ هزارتن (۲۲/۲۰۰/۰۰۰) × ۶۰٪ × ۳۷۰ × ۱۰۰۰۰۰ محصول اضافی در مقایسه با شاهد تولید خواهد شد که با احتساب ۳۰۰۰ ریال قیمت هر کیلوگرم جو، سالانه مبلغی معادل ۶۶۶۰۰ میلیون ریال در آمد اضافی عاید کشاورزان خواهد شد.



موسسه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی
گروه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی



جو ماهور



موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

جو نادر

مناسب برای شرایط دیم مناطق معتدل و معتدل سرد استان کرمانشاه

این رقم (Gorgan4*2/Xmuse) حاصل تلاقی برگشتی هدفمند بین رقم جو گرگان ۴ و لاین Xmuse است. لاین Xmuse از دومین خزانه بین المللی کراسینگ بلاک جو تحت عنوان 2nd IWFB CB در سال زراعی ۷۳-۷۲ از ایکاردا دریافت و بدلیل خصوصیات زراعی مفید (ارتفاع کم، عملکرد بالا، مقاوم به سرما، مقاوم به بیماریهای اسکالد، لکه نواری و سفیدک) برای شرکت در برنامه کراسینگ بلاک انتخاب شد.

خلاصه مشخصات دستاورد:

عملکرد بالا (۳۲۴۰ کیلوگرم در هکتار)، نیمه زود رس، دانه درشت، ارتفاع مناسب، مقاوم به سرما، حساسیت کم نسبت به تاریخ کاشت، حساسیت کم نسبت به عمق کاشت، مناسب برای خاکهای متوسط، نیمه مقاوم به ورس، مقاوم به اسکالدو مصون از سایر بیماریها

مقایسه صفات مهم زراعی لاین جدید با ارقام سرارود ۱ و محلی

صفت زراعی	لاین جدید	رقم سرارود ۱	رقم محلی
تپ رشد	بینابین	زمستانه	بینابین
رسیدن	نیمه زود رس	نیمه زود رس	نیمه زود رس
وزن هزار دانه (گرم)	۴۳	۳۹	۴۱
ارتفاع (سانتی متر)	۱۱۵	۱۰۳	۱۱۰
حساسیت به ورس	نیمه مقاوم	مقاوم	خیلی حساس
حساسیت به عمق کاشت	کم	زیاد	کم
مقاومت به سرما	متحمل	متحمل	نیمه حساس
مقاومت به ریزش	مقاوم	خیلی مقاوم	حساس
خاک مناسب کشت	متوسط	حاصل خیز	فقیر
حساسیت به بستر کاشت	کم	زیاد	کم
قابلیت آبیاری تکمیلی	ضعیف	زیاد	خلی ضعیف
حساسیت به بیماری زنگ زرد	مصون	مصون	نیمه مقاوم
حساسیت به بیماری اسکالد	مقاوم	حساس	حساس

عناوین مزیت ها و آثار اقتصادی و اجتماعی حاصله:

میانگین عملکرد دانه رقم جو نادر، شاهد سرارود ۱ و رقم محلی در طی سالهای ارزیابی به ترتیب ۳۲۴۰، ۳۰۷۲ و ۲۱۶۰ کیلوگرم در هکتار بود که به ترتیب ۵ و ۵۰ درصد نسبت به شاهد های سرارود ۱ و محلی برتری داشت.

 اگر رقم جدید بتواند در سطح ۵۰ هزار هکتار جایگزین رقم محلی شود (سطح زیر کشت جو در مناطق معتدل ۲۲۸۰۰۰ هکتار می باشد) ارزش افزوده سالانه آن نسبت به رقم محلی بالغ بر $۳۲۴۰۰۰۰۰۰۰ \times ۵۰۰۰۰ \times ۶۰۰۰ \times ۰/۵۰$ ریال خواهد بود.

 همچنین ارزش افزوده لاین جدید نسبت به ارقام سرارود یک و محلی به ترتیب برابر با ۱۱۰۶۲۸۰ و ۶۴۸۰۰۰ ریال در هر هکتار خواهد بود.

دستورالعمل کاشت، داشت و برداشت:

تاریخ کاشت: از دهه سوم مهر الی نیمه اول آبان و قبل از بارندگی موثر

 تراکم کاشت: بر اساس ۳۵۰ بذر در مترمربع (۱۷۰-۱۵۰ کیلوگرم در هکتار با توجه به وزن هزاردانه)

 فاصله خطوط کشت: ۲۰ سانتی متر

 فرمول کودی: N30P30 استفاده شده است.

 عمق کاشت: ۴-۶ سانتی متر

 عملیات تهیه بستر بذر، تناوب ها، مبارزه با علف های هرز و رعایت اصول کاشت، داشت و برداشت در دستورالعمل فنی گندم و جو موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور درج شده است. در صورت لزوم به دستورالعمل مربوطه مراجعه شود.

 تذکر:

 در مناطق سردسیر استان تراکم بر اساس ۴۰۰ دانه در متر مربع در نظر گرفته شود.

 در مناطق سردسیر در صورت مشاهده خسارت سرما به منظور تحریک پنجه زنی و بازیابی پنجه های خسارت دیده لازم است کود سرک در بهار (اسفند یا اوایل فروردین) و در اولین فرصت، در صورت وجود رطوبت و بارندگی مصرف شود.

 در مناطق مختلف استان برای برآورد دقیق نیاز غذایی لازم است قبل از کاشت آزمون تجزیه خاک انجام گرفته و بر اساس میزان عناصر غذایی موجود در خاک فرمول کودی توصیه شود.





موسسه تحقیقات کشاورزی و نیم کشور



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

جو آیدر

رقم جدید جو دیم مناسب کشت در مناطق سرد و معتدل سرد کشور

جو یکی از قدیمی ترین غلات است که در شرایط متنوع آب و هوایی و در سطح وسیعی از جهان کشت می شود. در ایران سطحی معادل ۱/۵ میلیون هکتار (آبی و دیم) تحت کشت جو می باشد که حدود ۶۰٪ آن به صورت دیم و ۴۰٪ آبی است. متوسط عملکرد جو دیم در ایران ۷۰۰ الی ۹۰۰ کیلو گرم در هکتار گزارش شده است. با توجه به این موضوع، در مناطق سردسیر دیم کشور دسترسی به ارقام اصلاح شده و پر محصول با پایداری عملکرد و متحمل به سرما، خشکی و بیماری های مختلف از جمله اهداف اصلاحی جو در کشور می باشد. لاین Yesevi-93 در سال زراعی ۷۴-۱۳۷۳ در قالب آزمایش مقایسه عملکرد مقدماتی بین المللی IWPBYT در ایستگاه مراغه مورد بررسی اولیه قرار گرفت و بدلیل برتری از نظر عملکرد دانه و خصوصیات زراعی نسبت به شاهدها، در سال زراعی ۷۵-۱۳۷۴ وارد آزمایش های مقایسه عملکرد تکراردار ایستگاه مراغه شده و سپس در سایر ایستگاههای تحقیقاتی نیز بررسی گردید. در مجموع این لاین با توجه به خصوصیات مناسب زراعی به منظور مطالعه سازگاری و پایداری عملکرد دانه در سال زراعی ۷۷-۱۳۷۶ به مدت ۳ سال به همراه ۲۲ لاین دیگر و رقم سهند بعنوان شاهد در ایستگاههای تحقیقاتی دیم مراغه، سراورد، سنندج، ارومیه، زنجان، شیروان و اردبیل مورد ارزیابی قرار گرفت. در تمامی مناطق مورد بررسی لاین Yesevi-93 پر محصول ترین ژنوتیپ بود. در این بررسی تجزیه پایداری عملکرد دانه با استفاده از روش های لین و بینز، ضریب تغییرات محیطی (C.V) و روش رتبه بندی (Rank) انجام گرفت. استفاده از روش پایداری C.V محیطی عملکرد نشان داد که پایداری لاین جدید در حد شاهد (سهند) و اندکی از آن پایدارتر بود. در ارزیابی مقاومت به خشکی و سرما لاین Yesevi-93 نسبت به خشکی تحمل بیشتری در مقایسه با شاهد نشان داد. در بررسی تحمل به سرما نیز لاین فوق با میزان تحمل ۷۳/۳۳ درصد جزو لاین های متحمل به سرما بود. این ژنوتیپ دارای متوسط عملکرد دانه ۲۱۳۸ کیلوگرم در هکتار، ۵٪ از شاهد سهند با عملکرد ۲۰۴۲ کیلوگرم در هکتار برتر بود. در شرایط مشابه میانگین عملکرد شاهد بومی مناطق ۱۵۹۱ کیلوگرم در هکتار بود که اختلاف عملکرد این ژنوتیپ با شاهد بومی مناطق با ۳۴٪



موسسه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

افزایش از نظر آماری معنی دار بود. لاین جدید زودرس، با تیپ رشد بینابین، مقاوم به تنش خشکی، متحمل به سرما، مقاوم به ریزش، دوردیفه با متوسط ارتفاع بوته ۵۷ سانتیمتر و وزن هزاردانه بین ۳۳ الی ۴۳ گرم می باشد. در بررسی تاثیر عمق کاشت بر روی عملکرد دانه، بیشترین میزان عملکرد این رقم مربوط به عمق کاشت ۶-۴ در مقایسه با عمق کشت های کمتر و بیشتر از آن بود. نتایج بدست آمده از بررسی ارقام امیدبخش در شرایط زارعین (On farm) در دو استان آذربایجان شرقی و کردستان نیز نشان داد که Yesevi-93 با میانگین عملکرد دانه ۱۵۲۵ کیلوگرم در هکتار نسبت به رقم سهند با میانگین عملکرد ۱۳۷۵ کیلوگرم در هکتار، ۱۱ درصد افزایش عملکرد داشت. از آنجایی که این ژنوتیپ برای مناطق سرد معتدل توصیه می شود، لذا در ارزیابی کلی از مناطق، بیماری لکه نواری مشکلی برای آن محسوب نمی شود، از طرف دیگر این بیماری بدلیل خصوصیات بیولوژیکی خود که بذرزاد می باشد، با قارچ کش های سیستمیک ضد عفونی کننده به راحتی قابل کنترل است. عکس العمل لاین مذکور نسبت به بیماری اسکالد در شرایط مزرعه ای ارزیابی شد و نتایج نشان داد که Yesevi-93 در برابر یک ایزوله جمع آوری شده از مغان مقاومت خوبی داشت، ولی در گرگان به دلیل عدم توسعه مطلوب بیماری در سال های مورد بررسی علائم بیماری را نشان نداد. بیماری سفیدک پودری در مناطق مرطوب حاشیه دریای مازندران مسئله ساز می باشد. در شرایط مزرعه این ژنوتیپ در گرگان حساس بوده است ولی در مناطق مراغه و میاندوآب که تیبیک مناطق توصیه این لاین می باشند و اغلب چون زمان رسیدن محصول با خشکی هوا همراه است مقاوم بوده است. این لاین در برابر بیماری اسکالد مقاوم است ولی به منظور مقابله با بیماری لکه نواری همانطور که متذکر گردید می بایست بذور با سموم قارچ کش مناسب ضد عفونی شود.

به منظور توسعه تنوع ژنتیکی و پایداری عملکرد جو در مناطق دیم این لاین به عنوان رقم جدید برای کاشت در مناطق سرد معتدل استان های آذربایجان شرقی و غربی، همدان، کردستان، زنجان، اردبیل و بخشی از مناطق استان های ایلام و اصفهان، کرمانشاه، چهارمحال بختیاری، استان مرکزی، کهگیلویه و بویراحمد و خراسان معرفی و توصیه می شود.

عمق کاشت مناسب برای کشت ۶-۴ سانتیمتر می باشد، با رعایت این عمق کاشت در این ژنوتیپ نه تنها میزان تحمل نسبی در مقابل سرما بلکه عملکرد ژنوتیپ نیز افزایش می یابد. میزان بذر مورد توصیه ۲۰۰-۱۸۰ کیلوگرم بر هکتار با فاصله خطوط کشت ۲۵-۲۰ سانتیمتر خواهد بود. ضد عفونی بذر که توسط سازمان حفظ نباتات توصیه می شود لازم است درحین کشت به ویژه در مناطقی که سابقه آلودگی وجود دارد انجام شود. نیاز غذایی رقم همان نیاز غذایی غلات دیم است و میزان دقیق آن در جدول مشخصات رقم ارائه

شده است.



موسسه تحقیقات کشاورزی و دامپروری کشور



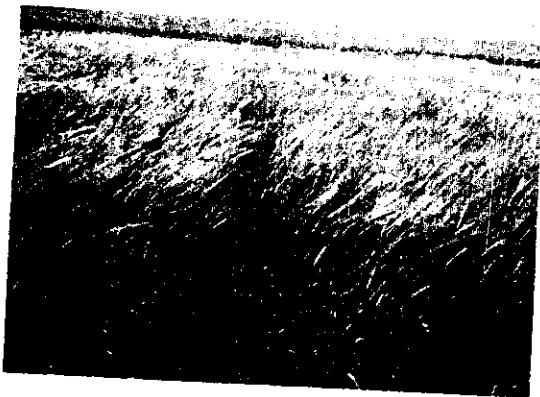
جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

اثربخشی اقتصادی

متوسط عملکرد رقم Yesevi-93 در مجموعه سال‌ها و ایستگاه‌های مورد بررسی برابر با ۲۱۳۸ کیلوگرم در هکتار بود که نسبت به میانگین عملکرد ارقام شاهد محلی با متوسط عملکرد ۱۵۹۱ کیلوگرم در هکتار، ۳۴ درصد و نسبت به میانگین عملکرد رقم سهند با متوسط عملکرد ۲۰۴۲ کیلوگرم در هکتار، ۵ درصد برتری عملکرد داشت. در حقیقت این لاین نسبت به رقم محلی و رقم سهند در کلیه مناطق کشور به ترتیب ۵۴۷ و ۹۶ کیلوگرم بر هکتار افزایش محصول تولید نموده است. با احتساب هر کیلوگرم جو به قیمت ۲۰۰۰ ریال و در صورت کشت و کار با این رقم مجموعاً ۱۰۹۴۰۰۰ ریال (۲۰۰۰×۵۴۷) در مقایسه با رقم محلی و ۱۹۲۰۰۰ ریال (۲۰۰۰×۹۶) در مقایسه با رقم سهند، در هر هکتار درآمد اضافه عاید کشاورزان خواهد شد. با در نظر گرفتن حتی نصف سطح زیر کشت جو برای این لاین در مناطق سرد سیر و نیمه سردسیر که در حدود ۳۵۰ هزار هکتار می باشد، میزان اضافه درآمد سالانه در مقایسه با رقم‌های محلی (که بیشتر رایج هستند) مجموعاً ۳۸۲۹۰۰۰۰۰۰۰ ریال خواهد بود.



جو آیدر



موسسه تحقیقات کشاورزی و نیم کشور



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

جو انصار

رقم جدید جو دیم مناسب کشت در مناطق سردسیر دیم کشور

جو یکی از محصولات مهم و استراتژیک کشور است و در سطحی معادل ۱.۵ میلیون هکتار در شرایط آبی و دیم کشت می شود که از نظر سطح زیر کشت در رتبه دوم کشوری قرار می گیرد. از کل سطح زیر کشت جو در ایران حدود ۶۰٪ دیم و ۴۰٪ آبی است. از حدود یک میلیون هکتار جو دیم ۴۰ درصد در مناطق سرد، ۲۵ درصد در مناطق معتدل و ۳۵ درصد در مناطق گرم و نیمه گرمسیر قرار گرفته است. رقم انصار (Yea 168.4/Yea 605.5// Yea206-4A-3) در سال زراعی ۷۴-۱۳۷۳ در قالب آزمایش مقایسه عملکرد مقدماتی بین المللی (IWPBYT) ابتدا در ایستگاه مراغه مورد بررسی اولیه و سپس در سال زراعی ۷۵-۱۳۷۴ وارد آزمایش مقایسه عملکرد مقدماتی ایستگاه مراغه شد. از سال ۱۳۷۶ در قالب آزمایشات پیشرفته کلیه ایستگاهی تحقیقاتی بطور همزمان بررسی گردید. این رقم به منظور مطالعه سازگاری و پایداری عملکرد دانه به مدت سه سال زراعی ۸۴-۱۳۸۱ به همراه ۱۴ لاین و رقم سهند بعنوان شاهد در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی در ایستگاههای تحقیقاتی مراغه، سراورد، سنندج، ارومیه، زنجان، شیروان و اردبیل ارزیابی گردید. از ویژگیهای مهم رقم انصار دارا بودن وزن هزار دانه بیشتر (۴۶ گرم)، زودرسی نسبت به شاهد ها، تحمل بیشتر نسبت به تنش های خشکی و سرما (LT50) رقم انصار در آزمون انجماد طوقه ۱۴- سانتیگراد بود، تیپ رشد بینابین، مقاوم به ریزش، دوردیفه و با میانگین ارتفاع ۷۳ سانتیمتر است. در مجموع به دلیل دارا بودن پتانسیل عملکرد بالا (۲۷۲۴ کیلوگرم در هکتار)، تحمل به تنش های خشکی، سرما، مقاوم به ریزش، وزن هزار دانه بیشتر و زودرسی این لاین برای کاشت تحت شرایط دیم مناطق سرد کشور انتخاب و معرفی می شود.

خلاصه مشخصات دستاورد:

بر اساس نتایج چند ساله میانگین عملکرد دانه رقم انصار و شاهد های آبی در، سهند و محلی در آزمایشات به ترتیب ۲۷۲۴، ۲۳۳۵، ۲۶۴۳ و ۲۰۹۸ کیلوگرم در هکتار بود. این رقم از وزن هزار دانه بیشتری (۱ الی ۲ گرم)، زودرسی یک تا دو روز در مجموع سالها، تحمل به خشکی و سرما و مقاومت به ریزش دانه و شکستگی دم سنبله در موقع برداشت از ویژگیهای مهم این رقم است. رقم انصار نسبت به ارقام سهند و آبی در به ترتیب ۴ و ۱۲ درصد دارای برتری می باشد

مزیت اقتصادی:

بر اساس نتایج چند ساله میانگین عملکرد دانه رقم انصار و شاهد های آبی در، سهند و محلی در آزمایشات به ترتیب ۲۷۲۴، ۲۳۳۵، ۲۶۴۳ و ۲۰۹۸ کیلوگرم در هکتار بود. رقم انصار از وزن هزار دانه بیشتری (۱ الی ۲ گرم)، زودرسی یک تا دو روز در مجموع سالها، تحمل به خشکی و سرما و مقاومت به ریزش دانه و شکستگی دم سنبله در موقع برداشت از ویژگیهای مهم این رقم است. رقم انصار در مجموع ۴ الی ۱۲ درصد به شاهد های سهند و آبی در برتری دارد و اگر رقم انصار بطور متوسط



موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور



جمهوری اسلامی ایران

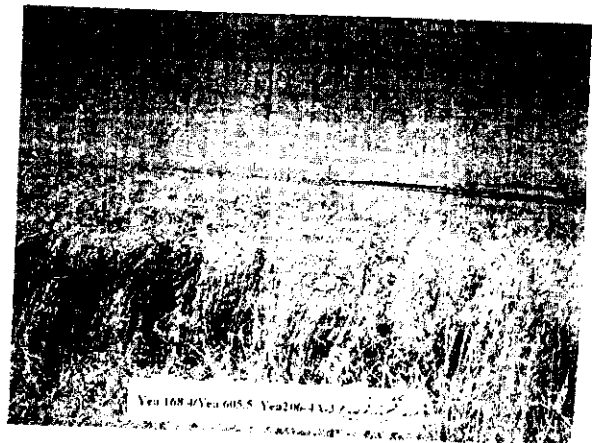
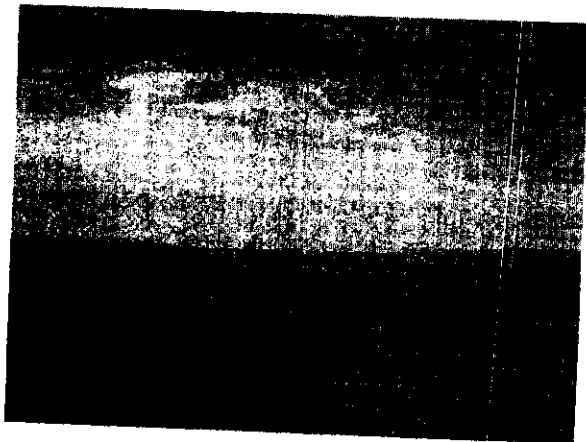


وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

۱۰۰ کیلوگرم در هکتار اضافه محصول نسبت به رقم سه‌سند تولید بکند، با احتساب هر کیلوگرم جو از مبلغ ۶۵۰۰ ریال حدود ۶۵۰۰۰۰ ریال ارزش افزوده نسبت به رقم سه‌سند (شاهد برتر) در هر هکتار خواهد داشت

دستورالعمل کاشت، داشت و برداشت:

- ✓ تاریخ کاشت: از اول مهر الی بیستم مهر و قبل از بارندگی موثر
- ✓ تراکم کاشت: بر اساس ۴۰۰ الی ۴۵۰ بذر در مترمربع (۱۹۰-۱۶۰ کیلوگرم در هکتار با توجه به وزن هزاردانه) در مناطق سردسیر از تراکم بذر ۴۵۰ دانه و در مناطق معتدل سرد از تراکم ۴۰۰ دانه در متر مربع استفاده شود.
- ✓ فاصله خطوط کشت: ۲۰ سانتی متر
- ✓ فرمول کودی: N60P30 استفاده شده است.
- ✓ عمق کاشت: ۴-۶ سانتی متر
- ✓ عملیات تهیه بستر بذر، تناوب ها، مبارزه با علف های هرز و رعایت اصول کاشت، داشت و برداشت در دستورالعمل فنی گندم و جو موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور درج شده است. در صورت لزوم به دستور العمل مربوطه مراجعه شود.
- ✓ تذکر:
- ✓ در مناطق سردسیر در صورت مشاهده خسارت سرما به منظور تحریک پنجه زنی و بازیابی پنجه های خسارت دیده لازم است کود سرک در بهار (اسفند یا اوایل فروردین) و در اولین فرصت، در صورت وجود رطوبت و بارندگی مصرف شود.
- ✓ در مناطق مختلف استانها برای برآورد دقیق نیاز غذایی لازم است قبل از کاشت آزمون تجزیه خاک انجام گرفته و بر اساس میزان عناصر غذایی موجود در خاک فرمول کودی توصیه شود.





موسسه تحقیقات کشاورزی و نیم کشور



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

جو ایزده

رقم جو مناسب کشت در مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر دیم کشور

جو رقم Lignees 527/Sawsan//BC با منشاء سوریه در قالب آزمایشات بین المللی توسط ایکاردا در سال ۶۹- ۶۸ وارد آزمایشات مشاهده ای ایستگاههای مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر دیم گردیده و بعلت دارا بودن ویژگیهای مناسب زراعی و داشتن تحمل به استرسهای مختلف و عملکرد بیشتر نسبت به شاهد های محلی در کلیه مناطق در طول چند سال ارزیابی، انتخاب و تحت عنوان جو رقم ایزده در سال ۱۳۷۵ معرفی گردید.

خصوصیات زراعی

جو ایزده دارای تیپ رشد بهاره، متوسط ارتفاع بوته آن ۸۰ سانتیمتر، نسبت به ورس مقاوم، از نظر ظهور خوشه و رسیدن زود رس بوده، رنگ دانه آن زود روشن، میانگین وزن هزار دانه آن ۴۰ گرم، جو شش ردیفه که نسبت به بیماری زنگ قهوه ای مقاوم ولی به بیماری اسکالد نیمه مقاوم می باشد. میانگین عملکرد این رقم در طول چند سال ارزیابی در کلیه ایستگاههای مورد بررسی، ۴۳۷۲ کیلوگرم در هکتار بوده که نسبت به شاهد محلی جو در هر هکتار ۶۳۹ کیلوگرم اضافه محصول تولید می کند. با توجه به اینکه حدود ۳۰۰ هزار هکتار سطح زیر کشت جو در مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر کشور وجود دارد لذا با کاشت این رقم میزان تولید افزایش چشمگیری خواهد یافت.



موسسه تحقیقات کشاورزی دیم کشور



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

توصیه های به زراعی

براساس نتایج آزمایشات میزان ۲۰۰ دانه در متر مربع (۸۰-۱۰۰ کیلوگرم در هکتار) با فاصله خطوط ۲۰-۱۵ سانتیمتر و تاریخ کاشت این رقم بسته به مناطق مختلف از نیمه دوم آبان ماه لغایت آخر آذر ماه در مناطق مختلف متغیر می باشد. میزان مصرف کود های ازته و فسفره براساس نتایج تجزیه خاک منطقه بود و مصرف کلیه کودها را قبل از کشت توصیه میگردد. این رقم در دیمزارها کلیه مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر کشور قابل کشت می باشد.



موسسه تحقیقات کشاورزی و نیم کشور



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

جو خرم

برای کاشند در دیمزارهای مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر کشور

این رقم (Sfa-02/3/RM1508/Pro//W12269/4/Hml-02 ArabiAbiad//ER/ApmICB92-0926-0AP-2AP-0AP) در سال زراعی ۸۲-۱۳۸۱ در قالب آزمایش بین المللی IBON-LRA-CW و از طریق مرکز بین المللی تحقیقات کشاورزی در مناطق خشک (ایکاردا) در آزمایشات مقایسه عملکرد ایستگاه تحقیقات دیم گچساران از نظر عملکرد دانه و سایر صفات نسبت به شاهد، برتر و به دلیل دارا بودن ویژگی های مناسب زراعی انتخاب و در آزمایش سازگاری و پایداری عملکرد دانه، در ایستگاههای تحقیقاتی مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر دیم شامل گچساران، کوهدشت، گنبد و مغان مورد ارزیابی، انتخاب و معرفی گردید.

خصوصیات مناطق کشت:

مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر دیم کشور، مخصوصا مناطقی که تنش آخر فصل (گرما و خشکی) محدود کننده می باشد

مشخصات زراعی و مورفولوژیک:

رقم جدید به دلیل دارا بودن ویژگی های زراعی مناسب از جمله عملکرد دانه، وزن هزاردانه بالا و زودرسی نسبت به شاهد ایذه انتخاب و وارد آزمایش سازگاری و پایداری عملکرد دانه ژنوتیپ های جو در مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر دیم کشور (ایستگاه های تحقیقات کشاورزی دیم گچساران، کوهدشت، مغان و گنبد در طی سال های زراعی ۸۸-۱۳۸۵ گردید. رقم جدید با متوسط عملکرد ۳۶۷۰ کیلوگرم در هکتار، تپ رشد بهاره، متوسط ارتفاع بوته آن ۷۳ سانتی متر که نسبت به ورس و بیماریهای سفیدک سطحی و کچلی مقاوم بوده و نسبت به شاهد ایذه بطور متوسط ۸۶۴ کیلوگرم اضافه محصول در هکتار تولید میکند برای کاشت در دیمزارهای مناطق گرم و نیمه گرم کشور انتخاب گردید.

عناوین مزیت ها و آثار اقتصادی و اجتماعی حاصله:

با توجه به اینکه عملکرد دانه رقم جدید در طی سالهای ارزیابی، ۳۶۷۰ کیلوگرم در هکتار بوده است و در مقایسه با شاهد ایذه، حدود ۸۶۴ کیلوگرم در هکتار اضافه عملکرد دارد. ارزش افزوده این رقم با احتساب هر کیلوگرم جو به قیمت ۲۶۰۰ ریال، مبلغی در حدود ۲۲۴۶۴۰۰ ریال سود خالص در هر هکتار عاید کشور و کشاورزان تولید کننده خواهد شد. در مناطق گرمسیر و نیمه گرمسیر دیم کشور، بیش از ۳۰۰ هزار هکتار اراضی قابل کشت جو وجود دارد، با فرض اینکه لاین جدید بتواند در سطح ۱۰۰۰۰۰ هکتار مورد کشت قرار گیرد، میزان ارزش افزوده ناشی از جایگزینی آن $۱۰۰۰۰۰ \times ۸۶۴ = ۸۶۴۰۰۰۰۰$ کیلوگرم محصول اضافی در مقایسه با شاهد خواهد بود که معادل رقمی بالغ بر ۲۲۴ میلیارد ریال در سال خواهد بود.



موسسه تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی ایران



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

توصیه های به زراعی:

تاریخ کاشت: با توجه به اینکه تاریخ کاشت در مناطق دیم بر اساس تقویم زمانی نخواهد بود، تاریخ کاشت بر اساس اولین بارندگی موثر انجام می گیرد، لذا تاریخ مناسب کاشت در مناطق نیمه گرمسیر از اوایل آذرماه تا دهه سوم آذر می باشد.

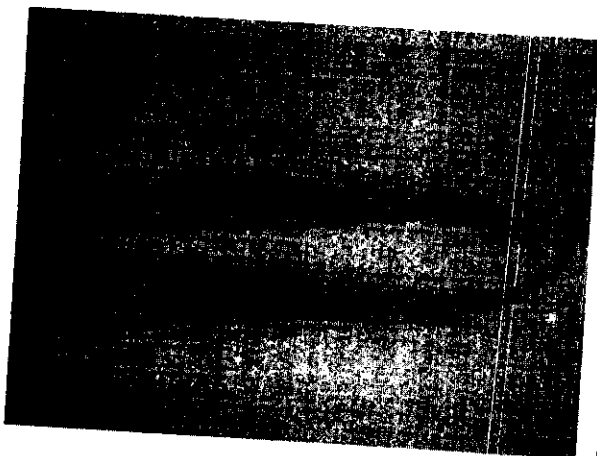
میزان بذر مصرفی: میزان بذر مصرفی بر اساس وزن هزار دانه تعیین می گردد. در صورتی که همانند مناطق سردسیر احتمال خسارت از طریق سرما وجود ندارد، میزان بذر مصرفی بر اساس ۲۰۰ تا ۲۵۰ دانه در متر مربع می باشد که براساس وزن هزار دانه ۴۰ گرم و تراکم دانه ۲۵۰ دانه در واحد سطح، میزان بذر مصرفی برای جو خرم ۱۰۰ کیلوگرم در هکتار خواهد بود.

فاصله خطوط کاشت: فاصله خطوط کاشت مناسب در دامنه ۱۷ تا ۲۰ سانتی متر می باشد.

تغذیه کودی: نیاز کودی بر اساس آزمون خاک و بر اساس نظریه بخش مدیریت منابع خواهد بود. آنچه مسلم است با توجه به احتمال ورس جو تا حد امکان از مقادیر ازت کمتر استفاده گردد. کود های فسفره و پتاس بر اساس نظریه واحد مدیریت منابع و آزمون خاک و قبل از کاشت مصرف گردد.

مبارزه با علف های هرز: مبارزه با علف های هرز در زمان پنجه به ساقه با سموم رایج در بازار انجام گیرد. علف کش های تو-فور-دی (اگر علف های هرز بهن برگ غالب باشند به مقدار ۱/۵ تا ۲ لیتر در هکتار) و در صورت وجود علف های هرز نازک برگ و بهن برگ استفاده از علف کش گرانستار به مقدار ۲۵ گرم و پوما سوپر به مقدار ۱/۵ لیتر در هکتار به صورت مخلوط) در زمان ذکر شده توصیه می گردد.

عمق کاشت: عمق مناسب کاشت ۶-۵ سانتی متر توصیه می گردد.





موسسه تحقیقات کشاورزی و دامپروری



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

جو سرارود - ۱

رقم جو مناسب کشت در مناطق معتدل و نیمه سردسیری دیم کشور

جو رقم Chicm/An57//Albert با منشاء سوریه در سال زراعی ۷۰-۶۹ در قالب آزمایش بین المللی کراسینگ بلوک جو وارد آزمایشات مشاهده‌ای گردید و بعلت دارا بودن ویژگیهای مناسب زراعی انتخاب و در آزمایشات پیشرفته مورد بررسی قرار گرفت که بخاطر دارا بودن عملکرد بیشتر و تحمل به استرسها بویژه در منطقه کرمانشاه گزینش و تحت عنوان رقم جو سرارود ۱ در سال ۱۳۷۷ معرفی گردید .

مشخصات زراعی

جو سرارود ۱ دارای تیپ رشد زمستانه و از نظر زمان رسیدن و ظهور خوشه نیمه زود رس، و به سرما نیمه مقاوم و به ریزش دانه و ورس نیز مقاوم می‌باشد. متوسط ارتفاع بوته آن ۸۵ سانتیمتر و جو دو ردیفه می‌باشد. براساس نتایج آزمایشات انجام گرفته میانگین عملکرد این رقم ۳۰۶۶ کیلوگرم در هکتار بوده که نسبت به ارقام جو محلی، گرگان ۴ و جو سهند به ترتیب ۱۶، ۶ و ۲۱ درصد از نظر عملکرد برتری داشته است. این رقم نسبت به بیماریهای اسکالد، سفیدک سطحی، زنگ زرد، قهوه ای مقاوم می‌باشد. با کاشت این رقم در مناطق آب و هوایی کرمانشاه (۱۴۰۰۰ هکتار) حدود ۲۲۴۰۰ تن اضافه تولید نسبت به کاشت سایر ارقام بدست خواهد آمد که از نظر اقتصادی بسیار سودمند می باشد .



موسسه تحقیقات کشاورزی و بیابان‌ها



جمهوری اسلامی ایران



وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی

توصیه های به زراعی

میزان بذر مورد نیاز براساس ۳۰۰ دانه در متر مربع (۱۶۰-۱۳۰ کیلوگرم در هکتار) و با توجه به وزن هزار دانه، تاریخ کاشت، بافت خاک و ... تنظیم گردد. آزمایشات به زراعی در رابطه با فاصله خطوط انجام نگرفته ولی با توجه به نتایج آزمایشات مشابه بر روی سایر ارقام فاصله خطوط کشت ۲۰-۱۵ سانتیمتر توصیه می گردد .
مصرف کود های ازته و فسفره بستگی به نتایج تجزیه خاک منطقه داشته که کار برد دو سوم کود ازته مصرفی و کل کود فسفره را قبل از کشت و یک سوم کود ازته را در بهار بصورت سرک توصیه می شود .
این رقم مناسب مناطق معتدل و نیمه سردسیری میباشد .