

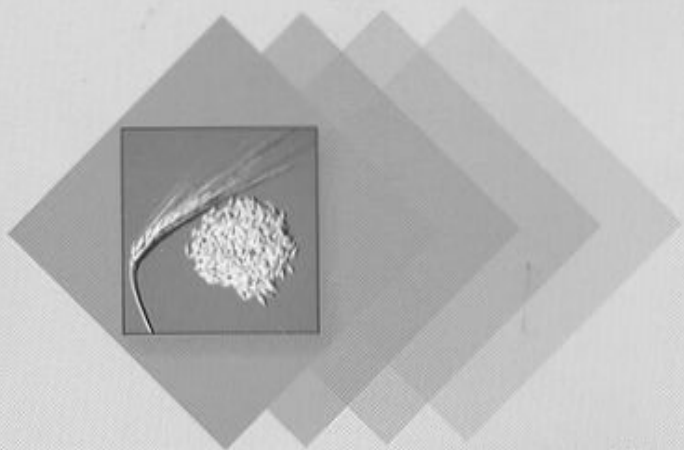
وزارت جهاد کشاورزی  
معاونت ترویج و نظام بهره برداری

۴۶۹

نشریه  
ترویجی

موسسه تحقیقات کشاورزی دیم

# توصیه هایی برای زراعت جو در مناطق دیم نیمه گرمسیری (معرفی رقم ابده)



تألیف: دکتران و محققان موسسه تحقیقات کشاورزی دیم  
موسسه جهاد کشاورزی



وزارت جهاد کشاورزی  
معاونت ترویج و نظام بهره برداری

مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم

نشریه تحقیقی، ترویجی:

توصیه هایی برای زراعت جو در مناطق دیم نیمه گرمسیری  
( معرفی رقم اینده )

نگارش: مهندس محشم محمدی  
عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم

انتشارات فنی معاونت ترویج

۱۳۸۱



قدمت زیاد و سازگاری نسبت به شرایط نامساعد محیطی مانند فقر غذایی، خشکی و شوری، جو را به منزله گیاهی متناسب با شرایط سخت و متغیر دیم و محصولی نسبتاً مطمئن در عرصه اقتصاد خرده مالکی، مبدل نموده است. از سوی دیگر مصرف روزافزون پروتئین حیوانی و تخریب روبه افزایش مراتع و گرایش دامپروران به سمت دامپروری صنعتی و نیمه صنعتی لزوم شناخت و بهینه سازی خصوصیات ارثی این گیاه مغذی را ضروری می سازد.

#### توانایی ها و عوامل رکود تولید در دیمزارها

سالانه حدود ۵ میلیون هکتار از اراضی کشور به صورت دیمکاری مورد بهره برداری قرار می گیرد که بخش اعظم آن به کشت جو و گندم اختصاص دارد. اگرچه ۲۰ درصد افزایش عملکرد در این اراضی منجر به تولید یک میلیون تن غله می شود، ولی در سال های گذشته با وجود توصیه یافته های تحقیقاتی و اجرای برخی طرح ها نظیر ستابل ۲۱، هنوز دامنه اختلاف بین عملکردهای بالقوه و واقعی در دیمزارها، بسیار فراتر از حد مورد انتظار است. مدیریت ضعیف زراعی، پایین بودن سطح اطلاعات و مهارت های تخصصی در استفاده صحیح از قابلیت های محیطی، تدارک ناکافی در خدمات رسانی به ویژه تأمین به موقع نهاده ها،

محدود بودن قطعات مورد تملک زارعین، نداشتن تحقیقات کافی در زمینه پیدایش ارقام پر محصول، شیوه های نوین بهزراعی و تناوب زراعی، عدم کاربرد ادوات پیشرفته مخصوص زراعت دیم و بالاخره عدم همخوانی بین محیط های انتخابی و محیط های آزمایش مواد اصلاحی در گذشته، مانع به کارگیری سرمایه های موجود و شکوفایی اقتصاد مزارع دیم می باشد.

#### ویژگی های آب و هوایی و پراکنش جغرافیایی مناطق رویش جو بهاره

مختصات اقلیمی و نوسانات آب و هوایی خصوصاً میزان بارندگی و درجه حرارت با ایجاد تأثیر متفاوت بر پدیده های ذاتاً متغیر بیولوژیک خصوصاً زراعت دیم، بروز عارضه های متفاوت حیاتی و غیر حیاتی، دوره های مختلف زمانی را باعث می شود. زمستان های معتدل توأم با چندین روز یخبندان و تابستان های گرم و خشک از خصوصیات بارز مناطق رویش جو بهاره کشور بوده که عمدتاً در حد فاصل ارتفاع صفر تا یک هزار متر از سطح دریا واقع شده اند، با این حال همزمانی مراحل حساس رشد گیاه با گرما و خشکی آخر دوره، همچنین شیوع بیماری ها (به ویژه اسکالد) عمده ترین عوامل محدود کننده تولید جو در این مناطق است.

زمین های تحت قلمرو مناطق رومش جو چهاره به طور عمده در نواحی گرمسیری استان های لرستان ، کهگیلویه و بویر احمد ، اردبیل ، گرگان ، خوزستان ، فارس ، ایلام و بوشهر واقع شده است . این اراضی به واسطه گستردگی التیم مورد عمل ، دشت های حاصلخیز تا دامنه های کم عمق کوهپایه ای در وسعتی معادل ۵۰۰۰۰۰ هکتار رادبر گرفته و از مقادیر متفاوت بارندگی (۸۰۰-۲۰۰ میلی متر) با پراکنش منغیر درطول دوران رشد در سال های متوالی برخوردار است . به نحوی که خشکی مفرط در سال های نامساعد ، زودرسی نامناسب و کوتاه شدن فصل رشد را به همراه داشته و در نهایت با کوتاهی گیاه ، چروکیدگی شدید دانه و کاهش کاملاً چشمگیر محصول را سبب خواهد شد . همچنین به دلیل نبودن ارقام اصلاح شده جو دیم گرمسیری ، تاکنون در شرایط مطلوب آب و هوایی نیز قادر به استفاده بیخ از ظرفیت های محیطی موجود نبوده ایم .

#### ارقام زراعی جو دیم

با وجود کشت بسیار محدود برخی ارقام اصلاح شده جو آبی در دیمزارهای گرمسیری ، هنوز ارقام محلی جو دیم ، مورد استفاده اکثریت قریب به اتفاق زارعین این مناطق است . این ارقام به دلیل توان تولید کم ، عدم کود پذیری ،

خوایدگی شدید ، حساسیت زیاد به بیماری های خنجر سیاهک ، سفیدک حقیقی ، اسکله و لکه قهوه ای ، در بعضی سال ها تکافوی هزینه های جاری سالانه را نیز نمی نماید به همین دلیل اقدام های اصولی برای برطرف نمودن مشکلات فوق الذکر به خصوص تلاش در راستای تولید ارقام پر بازده و واجد خصوصیات نظیر قدرت رشد سریع ، زودرسی ، ارتفاع مناسب ، اجزاء عملکرد مناسب و میزان پروتئین زیاد به مثابه ضرورتی اجتناب ناپذیر است .

#### دستاوردهای تحقیقاتی

ایستگاه تحقیقات کشاورزی گچساران از سال های قبل با انجام آزمایش های متعدد پهنزادی و بهزرایی ، سعی در شناخت توانمندی های زراعی محیط و ارقام پر محصول سازگار در شرایط دیم داشته است تا بتواند از این طریق تولیدات جو دیمزارهای نیمه گرمسیری کشور را افزایش داده و زارعین دیمکار را نسبت به آینده خوش بیش از پیش مطمئن سازد . فعالیت های پهنزادی مشترک با سایر ایستگاه های تحقیقات دیم نیمه گرمسیری تحت هماهنگی بخش غلات مؤسسه تحقیقات کشاورزی دیم منجر به معرفی رقم جدید جو " ایذه " در سال ۱۳۷۵ شده است . رقم ایذه (Sawson/BC / 527 Ligsee) با منشاسوره در قالب سری

آزمایش های بین المللی توسط ایکاردا به کشورهای تحت پوشش از جمله ایران ارسال شد. شش سال آزمایش های بهترادی (۷۳-۱۳۸۸) در شرایط متفاوت آب و هوایی به همراه بررسی های سه ساله بهزراعی (فاصله خطوط کاشت، میزان بذر و نیاز غذایی) نشان می دهد که رقم مذکور با متوسط تولید دانه ۳۶۴۰ کیلوگرم در هکتار در شرایط ایستگامی معادل ۴۵/۱٪ نسبت به جو محلی مورد کشت و کار زارعین، برتری عملکرد داشته است. برتری محسوس عملکرد طی سال های متوالی با شرایط آب و هوایی متفاوت، مؤید میزان سازگاری، درجه تطابق و ثبات عملکرد مطلوب این رقم است.

این رقم نه تنها در شرایط مساعد آب و هوایی قادر به بهره گیری مطلوب از توانمندی های موجود محیطی بوده است بلکه در موقع بروز تنش خشکی نیز با برقراری تعادل بین اجزای عملکرد و ایجاد توازن مطلوب، از چروکیدگی شدید دانه جلوگیری نموده و محصول قابل توجهی نیز تولید می کند. تداوم برتری عملکرد دانه در شرایط سخت سال زراعی ۷۳-۷۲ نشانگر وجود چنین ویژگی برجسته در این ساختار اثری منحل می باشد. (جدول شماره ۱).

جدول ۱- مهمترین خصوصیات زراعی رقم ایذه در ایستگاه های گچساران، میان و خرم آباد

کلاس آبزی	درصد افزایش عملکرد نسبت به شاهد ۱	صنکده اکثرگرم (برمکن)	روز مراوده (گرم)	ارتفاع (سانتی متر)	رقم
-	۱۰۰٪	۱۹۸۴	۳۰	۸۴	گیزر ۷۵-۱۳۸۸
A	۲۵۰٪	۴۰۸۸	۲۸	۹۰	گیزر ۷۵-۱۳۸۸
B	۱۱۴٪	۴۱۰۴	۳۳	۹۳	گیزر ۷۵-۱۳۸۸
A	۲۲۶٪	۴۰۰۰	۲۴	۸۳	گیزر ۷۵-۱۳۸۸
B	۱۴۴٪	۳۹۳۴	۲۷	۹۳	گیزر ۷۵-۱۳۸۸
A	۲۰۰٪	۴۸۸۴	۲۸	۸۳	گیزر ۷۵-۱۳۸۸
A	۱۸۲٪	۴۸۸۴	۳۹٫۵	۱۱۵	برم ایگیزر ۷۵-۱۳۸۸
A	۱۴۷٪	۳۹۰۰	۲۷٫۵	۹۵	سرس ایگیزر ۷۵-۱۳۸۸
A	۱۸۵٪	۳۲۷۷	۳۳	۹۵	جوز ۷۵-۱۳۸۸
C	۱۳۷٪	۳۳۸۰	۳۱	۸۸	۷۵-۱۳۸۸
B	۱۴۸٪	۳۳۳۰	۳۱	۹۵	۷۵-۱۳۸۸
D	۸۷٪	۴۳۳۸	۳۳	۱۰۰	جوز ۷۵-۱۳۸۸
C	۱۰۴٪	۳۲۷۲	۳۳	۸۸	خرم ایگیزر ۷۵-۱۳۸۸
A	۱۳۷٪	۳۴۳۰	۳۳	۹۳	خرم ایگیزر ۷۵-۱۳۸۸

جو ایذه از نظر زمان رسیدن، کمی زود رس تا متوسط رس (زمان ظهور خوشه در سال های مختلف به طور متوسط دوازده روز قبل از شاهد بومی بوده است). می باشد. در سال های پر باران دوره مورد بررسی که ارقام محلی به لحاظ بروز اپیدمی بیماری خسارت زای اسکالده حداکثر آلودگی راز خود نشان داده اند، رقم ایذه



خالص و ۲۰ کیلوگرم  $P_2O_5$  در هکتار در زمان کشت) زمینه استفاده بهینه از ظرفیت های محیطی موجود را فراهم می نماید. به طوری که میزان رطوبت موجود به عنوان عامل اصلی تولیدات دیم به صورت فاکتور محدود کننده عمل نموده و از بهم خوردن تعادل بین رشد رویشی و زایشی در شرایط کمبود رطوبت جلوگیری می شود. همچنین این ترکیب موزون، گیاه را قادر به استفاده مفید و مؤثر در شرایط مطلوب رطوبتی می نماید.

به استناد اطلاعات ۲۴ ساله هواشناسی منطقه گچساران و تطبیق الگوی رشد گیاه با نزولات آسمانی منطقه و همچنین به منظور جلوگیری یا تأخیر در مصادف شدن مراحل بحرانی رشد گیاه با تنش های گرما و خشکی آخر دوره کشت معمول در منطقه، کشت این رقم در نیمه نخست آذر ماه توصیه می شود (۲).

جدول ۳. اهم مشخصات رقم جدید در مقایسه با جو محلی (شاهد).

مشخصات	رقم جدید	رقم شاهد
شجره	Lignoc 527 /Sawani/BC	جوسحلی
مشتا	سوره	بومی مناطق جنوب غرب آنتور
تنه و ریشه	بهار	بهار
تعداد پنجه	۳	۳-۴
تعداد دانه در خوشه	۱۱	۲۰
ارتفاع بوته	۸۴	۸۹
پوشش سطحی برگ ها	مروم ناز	پنبون مروم
خواهدگی	نسبتاً مقاوم	حساس
زود رس	گسی زود رس تا متوسط رس	متوسط رس
واکنش به رنگ نوره	معمول	حساس
واکنش به بیماری اسکال	معمول	حساس
رنگ دانه	زرد روشن	زرد متناوب به سبز
وزن هزار دانه	۳۳.۲	۳۳.۴
متوسط عملکرد	۳۷۵۰	۲۵۰۸
گونه باغی	N20P20	عدم واکنش
تعداد ردیف	۶	۲



