



طرح انتخاب مشارکتی ارقام و لاین‌های جو
سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳
استان خوزستان

مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی

استان خوزستان

۱۴۰۴

وزارت جهاد کشاورزی
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
معاونت آموزش و ترویج



شناسنامه

عنوان: طرح انتخاب مشارکتی ارقام و لاین‌های جو سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ استان خوزستان

نگارندگان: علی اکبرآبادی، سید یعقوب هاشمی، سیدعبدالرضا سیداحمدی، بهناز بهوند
مدیر داخلی: فتح‌اله بهرامی
تهیه شده در: معاونت آموزش و ترویج کشاورزی، دفتر شبکه دانش و رسانه‌های ترویجی
ناشر: نشر آموزش کشاورزی

طراح و گرافیسیت: فتح‌اله بهرامی

شمارگان: محدود

نوبت چاپ: اول / ۱۴۰۴

مسئولیت درستی مطالب با نویسندگان است.

شماره ثبت در مرکز فناوری اطلاعات و اطلاع‌رسانی کشاورزی ۶۸۵۸۶ به تاریخ ۱۴ / ۱۰ / ۱۴۰۴ است.

نشانی: تهران، خیابان آزادی، بین نواب و رودکی، پلاک ۲۰۵، مؤسسه آموزش و ترویج کشاورزی، طبقه ۱۲
تلفن: ۶۶۴۳۰۴۶۵ | تلفکس: ۶۶۴۳۰۴۶۴ | کد پستی: ۱۴۵۷۸۹۶۶۸۱

فهرست مطالب

۲	..... مقدمه
۴	..... روند به‌نژادی ارقام
۴	..... روش انتخاب مشارکتی ارقام
۵	..... مشخصات گیاه‌شناسی
۵	..... توصیه‌های به‌زراعی کشت جو در استان خوزستان
۵	..... وضعیت کشت جو استان در سال زراعی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۳
۶	..... مشخصات ارقام جو مزارع PVS استان
۶	..... ۱- زهک
۷	..... ۲- اکسین
۸	..... ۳- نوروز
۹	..... ۴- نیمروز
۱۰	..... ۵- نگین
۱۰	..... روش انجام کار
۱۱	..... تحلیل ارقام کشت شده در شهرستان‌ها مورد بررسی
۱۷	..... جمع‌بندی
۱۸	..... تصاویر و مستندات

مقدمه

جو از قدیمی‌ترین غلات کشت شده توسط انسان است که به خانواده گندمیان تعلق دارد و از ده هزار سال قبل توسط بشر کشت، تولید و استفاده شده است. جو سابقه طولانی در میان کشاورزان جهان داشته و احتمالاً زمانی مهمترین غله روی کره زمین بوده است. جو در تامین نیازهای علوفه‌ای کشور در تغذیه دام از اهمیت خاصی برخوردار است. در مناطقی با بارندگی سالیانه ۲۰۰ تا ۲۵۰ میلی‌متر قابل کشت است و نسبت به دمای بالا مقاوم می‌باشد. زراعت جو از آن جهت دارای اهمیت است که در کشور ما اراضی وسیعی وجود دارد که به دلیل شوری خاک، عمق کم خاک و شوری آب زراعی صرفاً برای تولید جو مناسب می‌باشد. بهبود صفات زراعی، ارقام جدید و برتر که سازگار با منطقه می‌توانند نقش مهمی در افزایش عملکرد را داشته باشند. برنامه انتخاب مشارکتی ارقام جو (PVS) یک برنامه معرفی ارقام به بهره برداران بوده که با هدف توسعه نفوذ ارقام در منطقه اجرا می‌گردد. براساس این روش کشاورزان در انتخاب ارقام پر محصول دخالت داشته و می‌توانند از بین ارقام جو، بهترین رقم مورد نظر خود را با توجه به شرایط حاکم بر مزرعه انتخاب نمایند. انتخاب و معرفی بهترین رقم با حداکثر پتانسیل تولید در منطقه طی آزمایش‌های انتخاب مشارکتی ارقام در قالب طرح با همکاری و نظارت مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان، جهاد کشاورزی استان و شهرستان‌ها در مزارع کشاورزان اجرا می‌شود.

روند به‌نژادی ارقام

در روند به‌نژادی محصولات مختلف مراحل مختلفی طی شده تا نهایتاً یک ژنوتیپ برتر کاندید و سپس نامگذاری می‌شود. محصول جو به‌عنوان یک گیاه خودگشن مراحل به‌نژادی آن از دورگ‌گیری شروع و پس از خالص‌سازی ژنتیکی طی حداقل شش نسل در توده‌های در حال تفکیک، لاین‌ها خالص شده و سپس وارد آزمایشات مقایسه عملکرد مقدماتی (PRWYT)، مقایسه عملکرد پیشرفته (ARWYT) و نهایتاً مقایسه عملکرد لاین‌های امیدبخش (ERWYT) می‌شوند. تمامی مراحل از دورگ‌گیری تا مراحل پایانی آزمایشات مقایسه عملکرد در محدوده مراکز تحقیقاتی اجرا می‌گردد. پس از پایان آزمایش مقایسه عملکرد، از بین لاین‌های امیدبخش حداکثر سه تا چهار لاین برتر به‌عنوان کاندید نامگذاری شناسایی شده و با همکاری مدیریت هماهنگی ترویج در قالب آزمایش تحقیقی-ترویجی در عرصه و با مدیریت همزمان کارشناسان ترویج، کشاورز داوطلب پیشرو و محقق مرکز تحقیقات با رقم تجاری غالب منطقه (به‌عنوان رقم شاهد) مورد مقایسه قرار می‌گیرند. مهمترین تفاوت این بخش از برنامه به‌نژادی، آزمون لاین‌ها در خارج از مراکز تحقیقاتی بوده که با هدف ارزیابی سازگاری ژنوتیپ‌ها در عرصه اجرا خواهد شد. پس از اتمام اجرای آزمایش تحقیقی-ترویجی کل نتایج به‌نژادی لاین کاندید نامگذاری جمع بندی و توسط به‌نژادگر در قالب گزارش مکتوب به کمیته ملی نامگذاری رقم ارائه خواهد شد تا پس از داوری و دفاع نهایی رقم، نامگذاری و به صورت تجاری تولید آن آغاز شده و بذر در اختیار کشاورزان قرار گیرد.

روش انتخاب مشارکتی ارقام

برنامه انتخاب مشارکتی ارقام یا (Participatory Variety Selection) PVS ترجمه شده است. این روش یکی از برنامه‌های نوین معرفی ارقام به بهره‌برداران بوده که در ادامه برنامه به‌نژادی و با هدف توسعه نفوذ ارقام جدید در عرصه اجرا می‌گردد. براساس این روش، کشاورزان در انتخاب ارقام پر محصول دخالت داشته و می‌توانند از بین ارقام جدید، بهترین رقم مورد نظر خود را با توجه به شرایط حاکم بر مزرعه انتخاب نمایند. مهمترین تفاوت این روش با طرح تحقیقی-ترویجی این است که زمان اجرای طرح تحقیقی-ترویجی پیش از نامگذاری رقم بوده و حداکثر چهار ژنوتیپ در دو نقطه هر استان اجرا می‌گردد در حالیکه اجرای انتخاب مشارکتی به پس از نامگذاری رقم موقوف شده و محدودیتی در تعداد مکان‌های اجرا و ارقام وجود نداشته و در واقع هدف اصلی آن توسعه سطح زیر کشت ارقام جدید بر اساس انتخاب کشاورز می‌باشد.

در سال زراعی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۲، ارقام جو زهک، اکسین، نیمروز، نوروز و نگین در ۴ نقطه از استان خوزستان شامل بندر ماهشهر، رامهرمز، دشت آزادگان و خرمشهر اجرا شد و مورد تحلیل و مقایسه عملکرد قرار گرفتند.

مشخصات گیاه‌شناسی

جو گیاهی علفی و یک ساله با نام علمی (*Hordeum vulgare*) و از خانواده غلات (*Poaceae*) است که ارتفاع آن بسته به نوع رقم تا یک متر نیز می‌رسد. ساقه گیاه جو شبیه گندم، بند بند، تو خالی و به اصطلاح ماشوره‌ای و دارای گره هستند. جو دارای ریشه‌های سطحی و افشان است و اکثر ریشه‌های آن تا فاصله ۴۰ سانتیمتری در اطراف پراکنده می‌شوند. جو دارای برگ‌های باریک و بلند و از لحاظ رنگ روشن‌تر از برگ گندم است و انتهای برگ‌ها بصورت گرد است. دانه جو شامل میوه گندمه، پوشینه داخلی، پوشینه خارجی و محور سنبلک دارد.

توصیه‌های به‌زراعی کشت جو در استان خوزستان

افزایش عملکرد محصول تابع عوامل متعددی است. یکی از مهم‌ترین عوامل مؤثر بر افزایش عملکرد، استفاده از ارقام اصلاح شده پرنانسیل تحت شرایط مطلوب زراعی شامل: تهیه زمین، کود، کاشت، آبیاری، داشت و برداشت صحیح می‌باشد. بذر اصلاح شده دارای توقعاتی است که بایستی به آنها توجه نمود، مادامی که شرایط لازم برای رشد مهیا نباشد، بذور اصلاح شده نمی‌توانند برتری خود را نشان دهند. فراهم بودن به اندازه و به موقع نهاده‌ها (سرمايه كافي، آب آبياري، ادوات، بذر، کود شیمیایی، سموم علف‌کش و آفت‌کش) نقش بسزایی در دسترسی به پتانسیل عملکرد دارد چرا که در شرایط تحقیقات نیز دسترسی به پتانسیل عملکرد از طریق رعایت و بکارگیری این توصیه‌ها مقدور گردیده است. لذا آشنایی زارعین به تمامی توصیه‌های تحقیقاتی و رعایت آنها برای دسترسی به پتانسیل عملکرد ضروری می‌باشد.

وضعیت کشت جو استان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

استان خوزستان با سطح برداشت محصولات زراعی بمیزان ۱۰ درصد و تولید ۱۸ درصد از سهم کل کشور جایگاه ویژه‌ای را داراست. سطح زیر کشت جو آبی در سال ۱۴۰۱-۱۴۰۲ در استان ۲۷۹۳۸ هکتار و متوسط عملکرد جو آبی در استان ۲۲۸۸ کیلو گرم در هکتار می‌باشد. همچنین سطح زیر کشت جو دیم نیز در استان در حدود ۵۴۳۳۹ هکتار است که متوسط عملکرد آن ۹۰۰ کیلوگرم در هکتار بود. با توجه به این سطح زیر کشت و میزان تولید در واحد سطح در کشت آبی و دیم، کمبود جو برای مصرف دام به خوبی مشهود است. بخش قابل توجهی از اراضی استان خوزستان از اراضی کم بازده با حاصلخیزی کم می‌باشد که بعضاً با محدودیت‌های خشکی و شوری نیز مواجه می‌باشند به همین دلیل کشت محصولات معمول در استان و بهره‌برداری از اینگونه اراضی مقرون به صرفه نمی‌باشد. با توجه به خصوصیات مطلوب جو در مواجهه با تنگناهای محیطی کشت این گیاه در اراضی کم بازده استان می‌تواند علاوه بر بهبود وضع اقتصادی کشاورزان موجب افزایش بهره‌وری اینگونه اراضی در استان شود و نیاز به واردات خوراک دام را کاهش دهد. لذا دستیابی به ارقامی از جو با تولید محصول بیشتر از اهمیت خاصی برخوردار می‌باشد.

جدول شماره ۱. سطح زیرکشت، تولید و عملکرد جو استان خوزستان در سال زراعی ۱۴۰۲-۱۴۰۳

عملکرد (کیلوگرم در هکتار)		تولید (تن)			سطح برداشت (هکتار)			سطح کشت (هکتار)		
دیم	آبی	جمع	دیم	آبی	جمع	دیم	آبی	جمع	دیم	آبی
۷۲۰	۲۳۶۰	۱۰۲۰۹۶	۴۰۳۶۱	۶۱۷۳۵	۸۲۲۱۶	۵۶۰۵۷	۲۶۱۵۹	۸۳۷۳۳	۵۷۵۷۴	۲۶۱۵۹

مشخصات ارقام جو مزارع PVS استان

۱- زهک

رقم جو آبی زهک با سازگاری وسیع مناسب کشت در مناطق گرم جنوب کشور است. رقم زهک با شجره Poa/Hjo/Qjina در سال زراعی ۱۳۷۶-۱۳۷۵ در قالب خزانه‌های بین‌المللی جو از مرکز تحقیقات بین‌المللی ذرت و گندم (سیمیت) به کشور وارد و پس از ارزیابی‌های تکمیلی در سال ۱۳۹۱ معرفی و آزادسازی شد. از صفات بارز این رقم طولانی‌تر بودن دوره پر شدن دانه نسبت به ارقام موجود جو و نبود گلچه‌های عقیم در سنبلچه‌های پایینی سنبله است.

جدول شماره ۲. عملکرد رقم جو آبی زهک

میانگین عملکرد دانه	۴۸۴۶ کیلوگرم در هکتار
رکورد عملکرد دانه	۸۳۲۵ کیلوگرم در هکتار
عادت رشدی	بهاره
تعداد ردیف	شش ردیفه
میانگین ارتفاع بوته	۹۰ سانتیمتر
گروه رسیدگی	نیمه زودرس
میانگین وزن هزار دانه	۳۵-۴۰ گرم
واکنش به بیماری سفیدک	نیمه مقاوم
واکنش به بیماری لکه قهوه‌ای	نیمه مقاوم
مقاومت به خوابیدگی	مقاوم
وضعیت ریزش دانه	مقاوم
باروری گلچه‌های پایینی سنبله	بارور
کیفیت دانه	خوب

۲- اکسین

رقم جو آبی اکسین دارای سازگاری و عملکرد بالا، متناسب کشت در مناطق گرم کشور است. لاین WB-۸۸-۱۶ با شجره Rojo/Sahra حاصل برنامه ملی به‌نژادی جو در بخش غلات مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر کرج می‌باشد. تلاقی اولیه این لاین در سال زراعی ۱۳۷۹-۸۰ در ایستگاه اهواز و بررسی نسل FI آن در سال زراعی ۱۳۸۰-۸۱ در واحد به‌نژادی جو کرج انجام پذیرفت. طی سال‌های زراعی ۱۳۸۱-۸۵ مراحل گزینش و خلوص این رقم در ایستگاه اهواز انجام و پس از آزمایش‌های مقایسه عملکرد مشاهده‌ای مقدماتی و پیشرفته در ایستگاه‌های منطقه گرم کشور و احراز برتری برای ارزیابی نهایی در آزمایش مقایسه عملکرد لاین‌های امیدبخش جو در منطقه گرم کشور انتخاب شد.

جدول شماره ۳. عملکرد رقم جو آبی اکسین

تیپ رشد	بهاره
تعداد روز تا گلدهی برای اقلیم گرم و خشک جنوب کشور	۸۸ روز
تعداد روز تا گلدهی برای اقلیم گرم و مرطوب شمال کشور	۱۱۶ روز
تعداد روز تا رسیدگی برای اقلیم گرم و خشک جنوب کشور	۱۲۹ روز
تعداد روز تا رسیدگی برای اقلیم گرم و مرطوب شمال کشور	۱۶۲ روز
میانگین وزن هزاردانه برای اقلیم گرم و خشک جنوب کشور	۴۱ گرم
میانگین وزن هزاردانه برای اقلیم گرم و مرطوب شمال کشور	۳۷ گرم
میانگین ارتفاع بوته برای اقلیم گرم و خشک جنوب کشور	۸۱ سانتیمتر
میانگین ارتفاع بوته برای اقلیم گرم و مرطوب شمال کشور	۱۰۲ سانتیمتر
واکنش به خوابیدگی	مقاوم
واکنش به ریزش دانه	مقاوم
واکنش به زنگ زرد	مقاوم تا نیمه حساس
واکنش به سفیدک پودری	نیمه حساس
واکنش به لکه نواری و لکه برگی	مقاوم
میانگین میزان پروتئین دانه	۱۱ درصد
میانگین عملکرد دانه برای اقلیم گرم و خشک جنوب کشور	۵۱۴۸ کیلوگرم در هکتار
میانگین عملکرد دانه برای اقلیم گرم و مرطوب شمال کشور	۳۹۱۶ کیلوگرم در هکتار

۳- نوروز

رقم جو آبی نوروز دارای سازگاری و عملکرد بالا است. در سال ۱۳۹۶ معرفی شد. لاین WB-۹۰-۱۵ با شجره GOB/Aleli//Canela/3/Arupo*2/Jet/4/Arupo/ K8755//Mora در سال زراعی ۱۳۸۶-۸۷ در قالب خزانه مشاهده‌ای بین‌المللی جو (35th IBON) دریافتی از مرکز بین‌المللی سیمیت وارد کشور شد و پس از گزینش اولیه در خزانه بین‌المللی و احراز برتری در آزمایش‌های مقایسه عملکرد مشاهده‌ای مقدماتی و پیشرفته منطقه گرم کشور مورد بررسی قرار گرفت. نتایج نشان داد که رقم نوروز با میانگین عملکرد ۵۸۰۵ کیلوگرم در هکتار در مقایسه با شاهد نیمروز با میانگین عملکرد ۵۳۵۰ کیلوگرم در هکتار به میزان ۹ درصد برتری داشت. همچنین عملکرد رقم نوروز در آزمایشات تحقیقی ترویجی نیز ۱۹ درصد نسبت به شاهد نیمروز برتری داشت.

جدول شماره ۴. عملکرد رقم جو آبی نوروز

میانگین عملکرد دانه	۵۸۰۵ کیلوگرم در هکتار
عادت رشدی	بهاره
تعداد ردیف	دو ردیفه
میانگین ارتفاع بوته	۷۸ سانتیمتر
تعداد روز تا گلدهی	۹۵ روز
تعداد روز تا رسیدن	۱۴۰ روز
طول دوره پر شدن دانه	۴۵ روز
میانگین وزن هزار دانه	۴۵ گرم
گلچه‌های عقیم جانبی	ندارد
رنگ دانه	نیمه روشن
مقاومت به خوابیدگی	مقاوم
وضعیت به شکنندگی محور سنبله	مقاوم
واکنش به زنگ زرد	مقاوم تا نیمه حساس با شدت کم
واکنش به سفیدک پودری	مقاوم تا نیمه حساس با شدت کم
واکنش به لکه نواری	مقاوم تا نیمه حساس
واکنش به لکه توری	مقاوم
میانگین میزان پروتئین دانه	۱۱ درصد

۴- نیمروز

رقم جو آبی نیمروز با سازگاری وسیع مناسب کشت در اقلیم گرم جنوب کشور است. رقم جو نیمروز با شجره Trompillo از خزانه جو مرکز تحقیقات بین‌المللی گندم و ذرت (سیمیت) در سال زراعی ۱۳۶۸-۶۹ دریافت و انتخاب شد و پس از ارزیابی‌های تکمیلی در سال ۱۳۸۷ معرفی و آزادسازی شد. از خصوصیات بارز آن مقاومت نسبت به شکنندگی محور سنبله تحمل به خشکی و گرمای آخر فصل زراعی در مناطق گرم جنوب کشور است. میانگین پروتئین این رقم ۱۲ درصد است

جو نیمروز رقم بهاره و دو ردیفه بوده و از لحاظ خصوصیات زراعی و پتانسیل عملکرد مناسب کشت در شرایط آب و هوایی استان خوزستان می‌باشد. این رقم تحمل مناسبی نسبت به شرایط شوری خاک دارد و براساس نتایج به دست آمده از آزمایشات تحقیقی-ترویجی می‌توان کشت این رقم را در دیمزارهای استان توصیه کرد و بهترین تاریخ کشت برای آن بیستم آبان ماه تا سی ام آذرماه است. نتایج آزمایشات در اراضی شور نشان داده است که این رقم تحمل مناسبی نسبت به شرایط شوری خاک دارد. ارتفاع این رقم ۹۰-۸۰ سانتیمتر و بسته به تاریخ کاشت دوره رشد و نمو آن ۱۴۰-۱۲۰ روز و وزن هزاردانه آن ۴۳-۴۰ گرم می‌باشد. رقم جو نیمروز از ارقام مقاوم به خوابیدگی ساقه در سطح مزرعه و کودپذیر می‌باشد.

جدول شماره ۵. عملکرد رقم جو آبی نیمروز

میانگین عملکرد دانه	۴۹۰۲ کیلوگرم در هکتار
میانگین ارتفاع بوته	۹۴ سانتیمتر
عادت رشدی	بهاره
تعداد ردیف	دو ردیفه
مقاومت به خوابیدگی	مقاوم
وضعیت ریز دانه	مقاوم
میانگین وزن هزار دانه	۴۶ گرم
تعداد روز تا گلدهی	۹۵ روز
تعداد روز تا رسیدن	۱۴۰ روز
طول دوره پر شدن دانه	۴۵ روز
واکنش به بیماری سفیدک جو	مقاوم
کیفیت دانه	خوب

۵- نگین

نظر به فراوانی تنش‌های محیطی غیر زنده و زنده در اقلیم گرم کشور، دستیابی به ارقامی از جو که تحت این شرایط همچنان عملکرد قابل قبولی داشته باشند از اصلی‌ترین اهداف به‌نژادی جو در مناطق گرم کشور می‌باشد. رقم نگین حاصل برنامه ملی به‌نژادی جو آبی است و کلیه مراحل به‌نژادی آن در داخل کشور انجام شده است. با توجه به عملکرد مطلوب و سازگاری خوب رقم نگین به شرایط گرم کشور، مقاومت به شکنندگی محور سنبله، مقاومت به خوابیدگی، مقاومت به بیماری‌های برگ، تحمل در برابر تنش‌های غیرزنده (خشکی و گرما) و جدا شدن راحت ریشک‌ها از دانه این رقم، جهت کشت در اراضی آبی مناطق گرم استان‌های جنوبی و شمالی کشور (خوزستان، بوشهر، هرمزگان، سیستان و بلوچستان، مناطق گرم استان‌های فارس و کرمان، گلستان، مازندران و دشت مغان) توصیه می‌شود. این رقم مقاوم به خوابیدگی، زودرس و متحمل دمای بالا است و ظرفیت عملکرد و بیوماس زیادی دارد. از ویژگی‌های رقم نگین می‌توان به مقاومت در مقابل بیماری زنگ زرد و کیفیت بالای نانوايي اشاره کرد.

جدول شماره ۶. مقایسه صفت زراعی جو آبی رقم نگین با شاهد اکسین

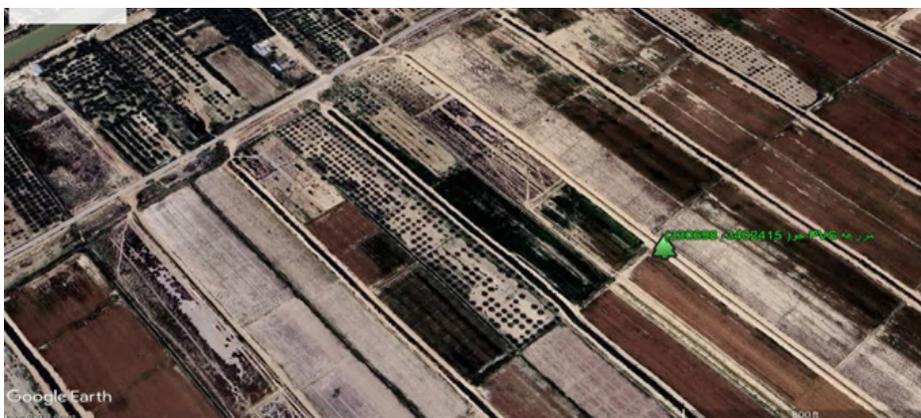
رقم		صفت
اکسین (شاهد)	نگین	
۳۹۳۹	۴۴۸۰	میانگین عملکرد دانه در آزمایش سازگاری (کیلو گرم در هکتار)
۸۱ (جنوب)، ۱۰۲ (شمال)	۷۹ (جنوب)، ۱۰۰ (شمال)	میانگین ارتفاع بوته (سانتیمتر)
۴۱ (جنوب)، ۳۷ (شمال)	۴۰ (جنوب)، ۴۲ (شمال)	میانگین وزن هزار دانه در شرایط بهینه (گرم)
۱۱ درصد	۱۰/۹ درصد	میانگین درصد پروتئین دانه
مقاوم تا نیمه حساس با شدت کم	نیمه مقاوم تا مقاوم	واکنش به زنگ زرد
نیمه حساس	نیمه مقاوم تا نیمه حساس	واکنش به سفیدک پودری
مقاوم	نیمه مقاوم تا مقاوم	واکنش به لکه قهوه‌ای نواری
مقاوم	مقاوم	واکنش به لکه توری

روش انجام کار

در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲ مزارع انتخاب مشارکتی ارقام جو در استان خوزستان در ۴ شهرستان بندرماهشهر، رامهرمز، دشت آزادگان و خرمشهر با ارقام جو آبی شامل زهک، اکسین، نوروز، نیمروز و نگین اجرا گردید. میانگین عملکرد ارقام نشان داد با اجرای مزارع PVS شناخت کشاورزان برای انتخاب بهترین رقم سازگار با منطقه بیشتر می‌گردد. تاریخ کاشت ارقام از ۱۴۰۲/۸/۲۳ لغایت ۱۴۰۲/۹/۱۹ انجام شد. مراحل کاشت، داشت و برداشت با نظارت محقق مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان و کارشناسان ستادی و شهرستانی طرح اجرا گردید. بازدید از مزارع برای مشخص کردن زمان مراحل دوبرگی، پنجه‌دهی، ساقه‌دهی، ظهور خوشه، رسیدن و برداشت صورت گرفت. نمونه‌برداری برای تعیین عملکرد ارقام بعد از رسیدگی کامل و برداشت انجام شده است. تاریخ برداشت مزارع طرح از ۱۴۰۳/۲/۴ لغایت ۱۴۰۳/۲/۲۸ می‌باشد.

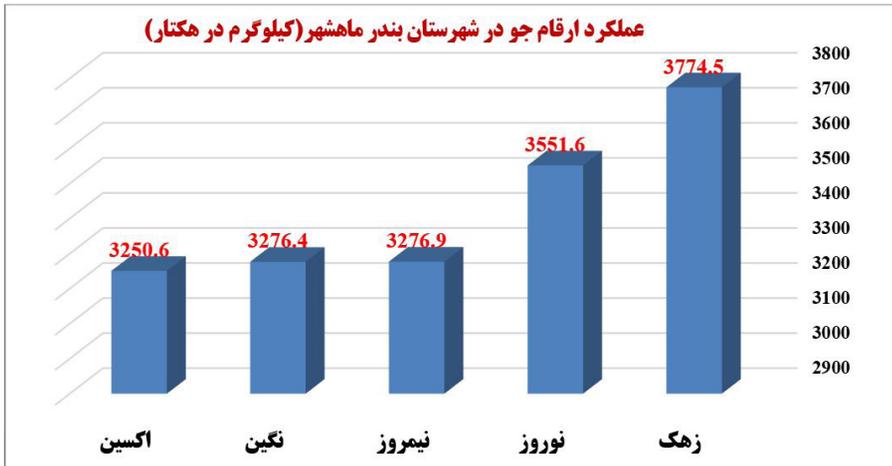
تحلیل ارقام کشت شده در شهرستان‌ها مورد بررسی

در شهرستان بندر ماهشهر، بیشترین عملکرد مربوط به رقم زهک با عملکرد ۳۷۷۴ کیلوگرم بود و در رتبه بعدی رقم نوروز با عملکرد ۳۵۵۱ کیلوگرم می‌باشد که عملکرد این رقم با رقم زهک تفاوت معنی‌داری نداشت. سایر ارقام نیز شامل اکسین با عملکرد ۳۲۵۰ کیلوگرم، نیمروز ۳۲۷۶ کیلوگرم و نگین ۳۲۷۶ کیلوگرم عملکرد آنها مشابه هم می‌باشد. در مجموع عملکرد مزرعه جو در این شهرستان به طور میانگین ۳۴۲۶ کیلوگرم در هکتار بوده است.



نقشه محل اجرای طرح (PVS) جو شهرستان بندر ماهشهر

نقشه کشت مزرعه PVS ارقام جو ۱۴۰۲-۱۴۰۳ - شهرستان بندر ماهشهر - مرکز جهاد کشاورزی کوت					
نخلستان					
زهک					
۱۲۵ □	نگین	نوروز	اکسین	نیمروز	جاده خاکی
۵ □					



در شهرستان رامهرمز بیشترین عملکرد مربوط به رقم نگین با عملکرد ۳۷۲۳ کیلوگرم بوده است و در رتبه بعدی رقم زهک با عملکرد ۲۳۴۸ کیلوگرم می‌باشد که عملکرد این رقم با رقم نگین تفاوت معنی‌داری دارد و سایر ارقام نیز شامل اکسین با عملکرد ۲۱۱۲ کیلوگرم، نوروز ۲۰۸۳ کیلوگرم و نیمروز ۱۹۲۰ کیلوگرم، عملکرد آنها تقریباً مشابه هم می‌باشد. در مجموع عملکرد مزرعه جو در این شهرستان به طور میانگین ۲۴۳۷ کیلوگرم در هکتار بوده است.



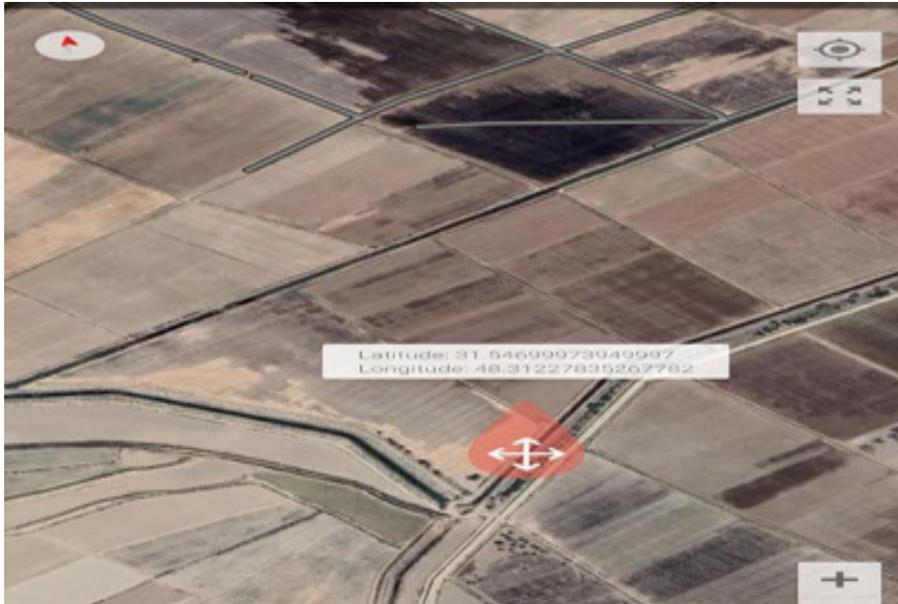
نقشه محل اجرای طرح (PVS) جو شهرستان رامهرمز

نقشه کشت مزرعه PVS ارقام جو شهرستان رامهرمز						
رقم شاهد (زهک محلی)	نیم روز	اکسین	زهک	نگین	نوروز	جاده ورودی
۲۰۰ m ^۲	۲۰۰ m ^۲	۲۰۰ m ^۲	۲۰۰ m ^۲	۲۰۰ m ^۲	۲۰۰ m ^۲	

عملکرد ارقام جو در شهرستان رامهرمز (کیلوگرم در هکتار)



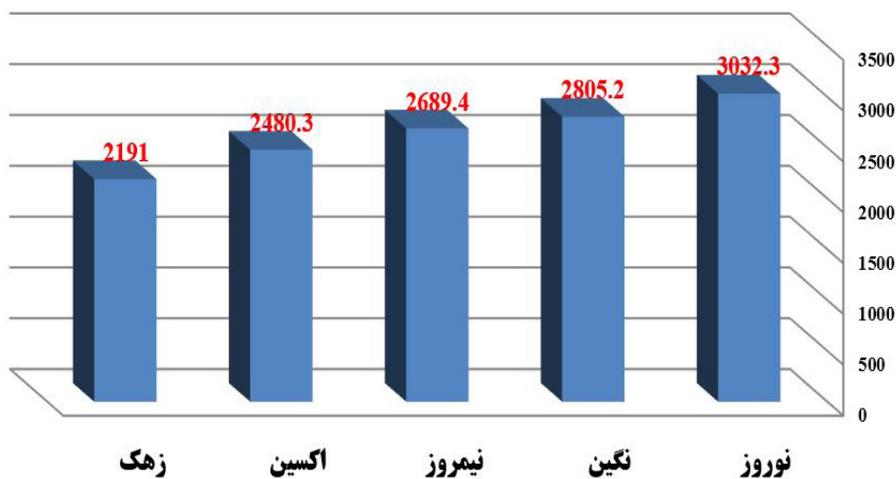
در شهرستان دشت آزادگان بیشترین عملکرد مربوط به رقم نوروز با عملکرد ۳۰۳۲ کیلوگرم بوده است و در رتبه بعدی رقم نگین با عملکرد ۲۸۰۵ کیلوگرم می‌باشد که عملکرد این رقم با رقم نوروز تفاوت معنی‌داری نداشته است. سایر ارقام نیز شامل نیمروز با عملکرد ۲۶۸۹ کیلوگرم، اکسین ۲۴۸۰ کیلوگرم و زهک ۲۱۹۱ کیلوگرم که عملکرد آنها تقریباً مشابه هم می‌باشد. در مجموع عملکرد مزرعه جو در این شهرستان به طور میانگین ۲۶۳۹ کیلوگرم بوده است.



نقشه محل اجرای طرح (PVS) جو شهرستان دشت آزادگان

نقشه کشت مزرعه PVS ارقام جو شهرستان دشت آزادگان						
رقم شاهد(جنوب)	اکسین	نیمروز	زهک	نگین	نوروز	جاده ورودی
۵۰۰ m ^۲	۵۰۰ m ^۲	۵۰۰ m ^۲	۵۰۰ m ^۲	۵۰۰ m ^۲	۵۰۰ m ^۲	

عملکرد ارقام جو در شهرستان دشت آزادگان (کیلوگرم در هکتار)

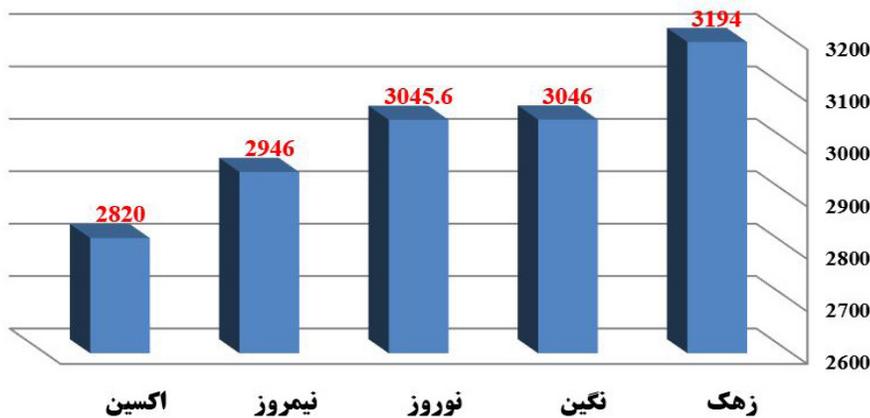


در شهرستان خرمشهر بیشترین عملکرد مربوط به رقم زهک با عملکرد ۳۱۹۴ کیلوگرم بوده است و در رتبه‌های بعدی رقم نگین با عملکرد ۳۰۴۶ کیلوگرم و نوروز با عملکرد ۳۰۴۵ کیلوگرم می‌باشد. عملکرد این ارقام با رقم زهک تفاوت معنی‌داری ندارد. سایر ارقام نیز شامل نیمروز ۲۹۴۶ کیلوگرم و اکسین ۲۸۲۰ کیلوگرم که عملکرد آنها تقریباً مشابه می‌باشد. در مجموع عملکرد مزرعه جو در این شهرستان به طور میانگین ۲۸۷۸ کیلوگرم در هکتار بوده است.



نقشه محل اجرای طرح (PVS) جو شهرستان خرمشهر

عملکرد ارقام جو در شهرستان خرمشهر (کیلوگرم در هکتار)



جدول شماره ۷. میانگین عملکرد ارقام جو آبی در مزارع PVS استان در سال زراعی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

(واحد: کیلوگرم در هکتار)

شهرستان / رقم	زهک	اکسین	نوروز	نیمروز	نگین	میانگین عملکرد شهرستان
بندر ماهشهر	۳۷۷۴/۵	۳۲۵۰/۶	۳۵۵۱/۶	۳۲۷۶/۹	۳۲۷۶/۴	۳۴۲۶
رامهرمز	۲۳۴۸/۸	۲۱۱۲/۷	۲۰۸۳/۲	۱۹۲۰	۳۷۲۳/۴	۲۴۲۷/۶
دشت آزادگان	۲۱۹۱	۲۴۸۰/۳	۳۰۳۲/۳	۲۶۸۹/۴	۲۸۰۵/۲	۲۶۳۹/۶
خرمشهر	۳۱۹۴	۲۸۲۰	۳۰۴۵/۶	۲۹۴۶	۳۰۴۶	۳۰۱۰/۳
میانگین عملکرد ارقام	۲۸۷۷	۲۶۶۵/۹	۲۹۲۸/۱	۲۷۰۸	۳۲۱۲/۷	۲۸۷۸/۳

نتایج اجرای طرح نشان داد رقم نگین با میانگین عملکرد ۳۲۱۲/۷ کیلوگرم در هکتار بالاترین عملکرد را در بین ارقام مختلف در شهرستان‌های محل اجرا داشت و رقم نوروز در رتبه بعدی با میانگین عملکرد ۲۹۲۸/۱ می‌باشد. مقایسه عملکرد ارقام مختلف جو در شهرستان بندرماهشهر با میانگین عملکرد ۳۲۲۶ کیلوگرم در هکتار بالاترین عملکرد و شهرستان خرمشهر در مرتبه بعدی قرار گرفت. متوسط عملکرد جو در چهار شهرستان ۲۸۷۸/۳ می‌باشد.

تصاویر و مستندات



تصویر ۱- تحویل بذور ارقام جو جهت کشت مزرعه آقای عباس زبیدی شهرستان رامهرمز



تصویر ۲- کاشت ارقام جو مزرعه آقای اسماعیل جلیزی شهرستان دشت آزادگان



تصویر ۳- مرحله سبز شدن ارقام جو شهرستان دشت آزادگان



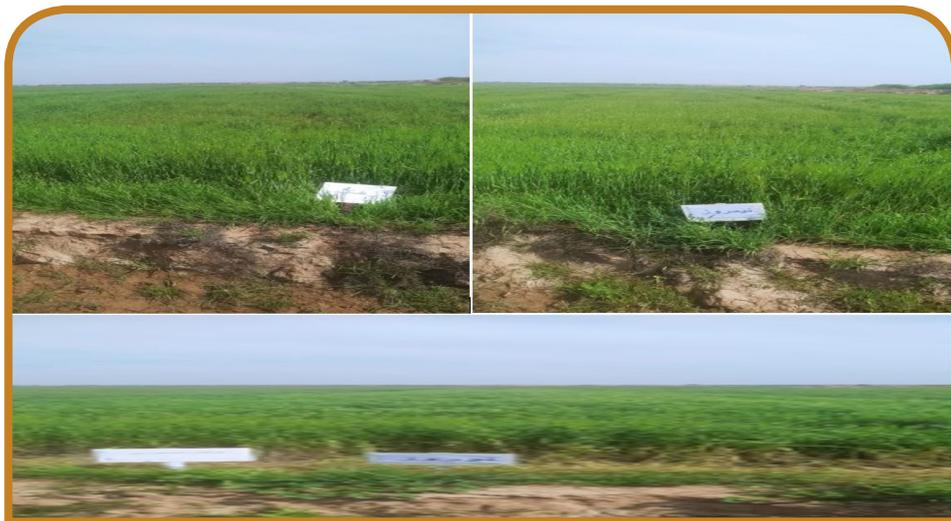
تصویر ۴- مرحله ۴-۶ برگی ارقام جو شهرستان دشت آزادگان



تصویر ۵- مرحله ۴-۶ برگی ارقام جو شهرستان دشت آزادگان



تصویر ۶- بازدید مزرعه جو شهرستان رامهرمز



تصویر ۷- مرحله رشد ساقه ارقام جو شهرستان دشت آزادگان



تصویر ۸- بازدید مزرعه جو شهرستان رامهرمز



تصویر ۹- کادر اندازی و کیل گیری مزرعه جو شهرستان رامهرمز



تصویر ۱۰- کادر اندازی و کیل گیری مزرعه جو شهرستان بندر ماهشهر



تصویر ۱۱- کادر اندازی و کیل گیری مزرعه جو شهرستان رامهرمز



تصویر ۱۲- اندازه گیری اجزای عملکرد مزرعه جو شهرستان رامهرمز



تصویر ۱۳- تعداد دانه در سنبله ارقام مختلف جو شهرستان رامهرمز



تصویر ۱۴- برداشت ارقام جو شهرستان دشت آزادگان



تصویر ۱۵- برداشت ارقام جو شهرستان دشت آزادگان



تصویر ۱۶- برداشت ارقام جو شهرستان رامهرمز



AGRICULTURAL RESEARCH, EDUCATION
& EXTENSION ORGANIZATION

AGRICULTURAL EDUCATION
& EXTENSION INSTITUTE



نشر آموزش کشاورزی