

بررسی مدیریت یافته های تحقیقات در شرایط زارعین در افزایش عملکرد گندم در خوزستان

ابرهیم جواهری و غلامعباس لطفعلی آینه

اعضای هیات علمی مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

چکیده

عملکرد کمی و کیفی گیاهان حاصل اثرات ژنیتیکی، اقلیمی و مدیریتی می باشد. با تعدیل اثرات سوء اقلیمی و تنش های محیطی مانند خشکی، گرما و شوری از طریق یافته های تحقیقاتی می توان عملکرد را ارتقا داد. نتایج حاصل نشان دادند که وجود عارضه خوابیدگی در مزارع به دلیل مدیریت نامناسب در تراکم بذر، عدم مدیریت کنترل علف های هرز، انجام نادرست عملیات تهیه زمین، تراکم نامناسب بذر، مدیریت نادرست کوددهی، مدیریت نادرست آبیاری، عدم توجه به تناوب، کیفیت و قیمت سموم هر یک به تنهایی و یا ترکیبی از آنها تعیین کننده میزان عملکرد در شرایط مدیریتی زارعین می باشد که با اعمال مدیریت صحیح از قبیل بکارگیری تناوب، بهینه نمودن مصرف علفکش (نوع، قیمت، میزان و زمان مصرف)، بهینه نمودن مصرف کودهای ماکرو و میکرو، روش های خاکورزی، کاشت، آبیاری و ... عملکرد را افزایش داد.

واژه های کلیدی: مدیریت، عملکرد، گندم

مقدمه

استان خوزستان با مساحت ۶۳۶۳۳/۶ کیلومتر مربع بین عرض های جغرافیایی ۲۹ درجه و ۵۷ دقیقه تا ۳۳ درجه و صفر دقیقه شمالی و طول جغرافیایی ۴۷ درجه و ۴۰ دقیقه تا ۵۰ درجه و ۳۳ دقیقه شرقی در جنوب غربی ایران واقع شده است. در شروع طرح محوری در سال ۱۳۶۷ میانگین عملکرد گندم آبی استان خوزستان حدود ۱۶۰۰ کیلوگرم و در مراحل پایانی برنامه چهارم توسعه میانگین عملکرد گندم آبی استان به ۳۶۰۰ کیلوگرم رسید که افزایش ۱۲۵ درصد داشت. میزان ۲۰۰۰ کیلوگرم افزایش از شروع طرح محوری تا پایان برنامه چهارم حاصل معرفی ژنوتیب های جدید ۵۰۰ کیلوگرم (۰/۲۵)، تحقیقات، ترویج و آموزش ۹۰۰ کیلوگرم (۰/۴۵) و تامین مقدار کافی و به موقع نهاده ها ۶۰۰ کیلوگرم (۰/۳۰) گزارش شده است (بی نام ۱۳۹۵). طبق برنامه ده ساله افزایش عملکرد گندم از ابتدای دهه ۸۰ مقرر شد عملکرد گندم در استان خوزستان به ۴۸۰۰ کیلوگرم برسد ولی به دلایل مختلف این امر واقع نشد و حتی در بعضی سالها عملکرد کاهش یافت. بررسی های همه جانبه تخصصهای مختلف در مرکز تحقیقات استان نشان داد که عمده دلایل کاهش و یا رکود عملکرد گندم آبی در استان خوزستان ناشی از تغییرات شرایط آب و هوایی و مسائل آب و خاک (تهیه زمین، تسطیح زمین، روش آبیاری، مصرف نامتعادل کود های شیمیایی، مصرف بیش از حد بذر (تراکم بالای بذر در هکتار)، و ورس است. از سوی دیگر گرم تر شدن درجه حرارت ها باعث تشدید اثر کم آبی و رطوبت برای زراعت های اساسی نظیر گندم در استان شده است. آمارهای هواشناسی نشان می دهد که در سی سال گذشته میانگین روند درجه حرارت در فصل زراعی گندم افزایشی بوده و این افزایش در سال های اخیر چشمگیر تر است. بررسی روشهای به زراعی، کنترل علف هرز و خصوصا مسئله تناوب اهمیت مقابله با این تنش زنده را مشخص می نماید. عدم رعایت تناوب سبب کاهش مواد آلی خاک، افزایش بیماریهای خاکزاد و همچنین افزایش آفات در مزارع گردیده است. بعلت عدم رعایت تناوب و تک کشتی بودن گندم، ایجاد لایه سخت در عمق شخم (Hard Plow) که باعث کاهش نفوذ پذیری خاک گردیده، چنانچه آبیاری مزارع با بارندگی ها در آذر ماه مصادف گردد، سبب بد سبزی مزارع می شود. همچنین با توجه به میزان مصرف بذر در شرایط زارعین که در دامنه ۲۵۰-۳۰۰ کیلو گرم می باشد (اکثر زارعین بدون توجه به نوع تهیه زمین، تاریخ کاشت، نوع روش کاشت، وزن هزار دانه رقم، ۲۲۰ کیلوگرم در هکتار مصرف می نمایند)، تراکم بیش از حد سبب ورس در مزارع در اکثر سالها و همچنین سبب ایجاد سایه اندازی در کانوبی گیاه و کاهش



تعداد دانه در مترمربع که اصلی ترین مؤلفه عملکرد در گندم می باشد می گردد. وجود گرمای بالا در زمان برداشت باعث از دادن سریع رطوبت محصول می گردد که شرایط را برای ریزش فراهم می نماید.

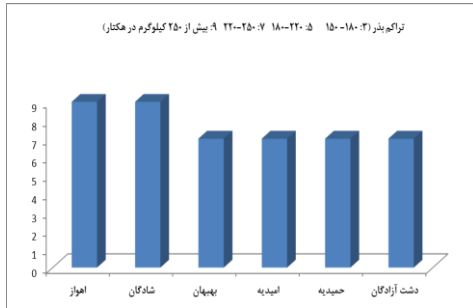
مواد و روش‌ها

تمام به منظور ایجاد پایلوت‌های انتقال یافته‌های تحقیقاتی گندم آبی با مشارکت سازمان جهاد کشاورزی استان (مدیریت‌های جهاد کشاورزی شهرستانهای جنوب و شرق) و مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان این طرح در سال زراعی ۹۵-۱۳۹۴ در مزارع کشاورزان شهرستان های اهواز، حمیدیه و دشت آزادگان، شادگان و امیدیه و بهبهان در شش شهرستان در سطحی معادل ۱۷۸۴ هکتار توسط ۴۹ بهره بردار اجراء گردید. با توجه به نیاز دسترسی به عملکرد کمی و کیفی در تمام مراحل کاشت تا برداشت، عملیات زراعی انجام شده در مزرعه به دوره کاشت و داشت و برداشت تقسیم و عملیات زراعی انجام شده کدبندی گردیدند تا بتوان تفسیر عملیات زراعی انجام شده در پایلوت و فاصله انجام این عملیات در مزرعه با توصیه‌ها تحقیقاتی را مشخص و دلیل عدم رعایت کامل تا قسمتی از توصیه‌های فنی در مزرعه پایلوت شناسایی و اندازه گیری گردد. در پایان نمونه برداری از عملکرد و اجزای عملکرد با کادر و کمباین انجام و مقایسات دوبدوی تیمارها و شاهد انجام و نتایج گزارش گردید.

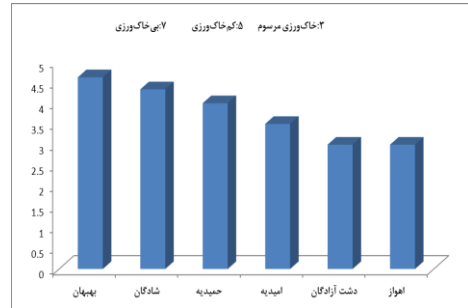
نتایج و بحث

بررسی نحوه خاک‌ورزی مزارع پایلوت نشان داد که عمده روش خاک‌ورزی در مزارع جنوب روش مرسوم خاک‌ورزی و در شهرستان‌های بهبهان و حمیدیه درصدی از تهیه زمین کم‌خاک‌ورزی می‌باشند (شکل ۱). بررسی‌های میدانی نشان داد که خاک‌ورزی حفاظتی در برخی مزارع با اصول اصلی کشاورزی حفاظتی مطابقت ندارد. عدم حفظ بقایا، از موارد قابل ذکر است. برای مثال در زمین ده هکتاری از مزارع پایلوت دشت آزادگان، گندم با ماشین بی‌خاک‌ورز و بدون حفظ بقایا و کنترل اولیه علف‌های هرز کشت شده و بارندگی اول فصل سبب گردیده بود که رشد علف‌های هرز بخصوص پنیرک از رشد گندم بیشتر باشد و امکان مصرف علف‌کش در مراحل اولیه رشد گندم هم وجود نداشت. دامنه عملکرد دانه (میانگین شش شهرستان (در پایلوت‌ها ۳۸۴۲-۴۸۵۱ کیلوگرم در هکتار با میانگین ۴۳۹۰ کیلوگرم بود.

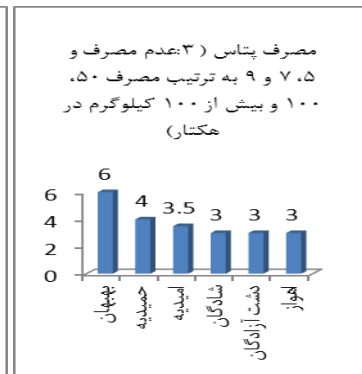
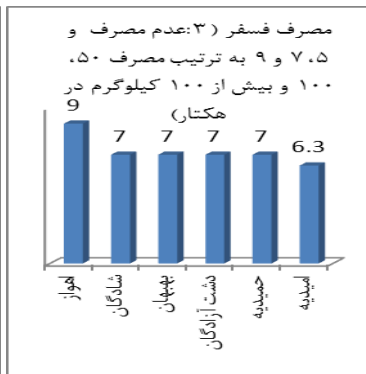
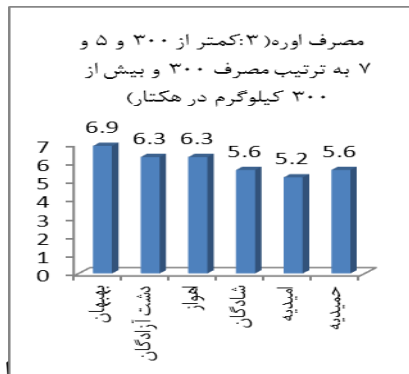
بیشترین عملکرد پایلوت از شهرستان دشت آزادگان با میانگین ۶ تن در هکتار از مساحت ۴۰ هکتار بود. بررسی نتایج عملکرد دانه از مزارع پایلوت جنوب و شرق استان نشان داد که عملکرد دانه در این مزارع در دامنه افزایش ۲۶-۱۴ درصد با میانگین افزایش ۱۸ در صد افزایش داشت که نسبت به میانگین سه سال گذشته بیشتر بود. میانگین تعداد سنبله در متر مربع و تعداد دانه در سنبله و وزن هزار دانه در پایلوت‌ها به ترتیب به ترتیب ۳۶۶ سنبله در متر مربع و ۳۲ دانه در سنبله و ۴۳ گرم بود (شکل ۸). اگرچه با توجه به شرایط مناسب محیطی، عملکرد در واحد سطح در سال زراعی برای اکثر مزارع افزایش یافت، اما تحلیل‌های اولیه نشان داد که نسبت افزایش عملکرد دانه در مزارعی که در سالهای گذشته دارای عملکرد در واحد سطح کمتری بودند، بیشتر بود.



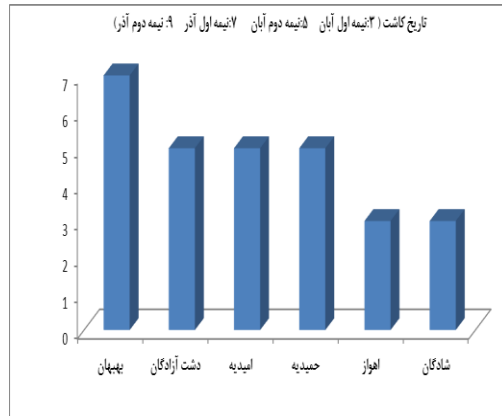
شکل ۲ میانگین میزان بذر در هکتار در مزارع زارعیین پایلوت جنوب و مرکز و شرق



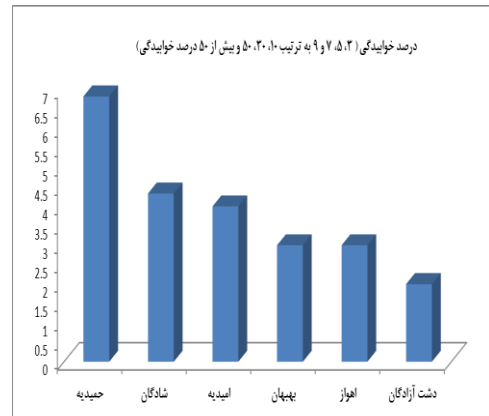
شکل ۱ میانگین امتیاز نهایی روش‌های خاک‌ورزی مزارع پایلوت در شهرستان استان



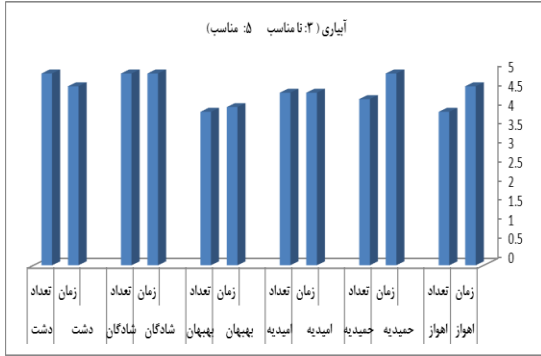
شکل ۳ میزان مصرف کودهای پر مصرف نیتروژن، فسفر و پتاس در مزارع پایلوت



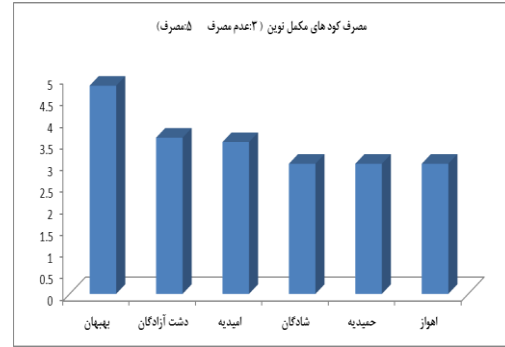
شکل ۵ تاریخ کاشت در مزارع زارعیین پایلوت جنوب و مرکز و شرق استان



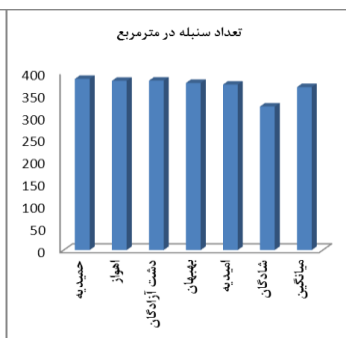
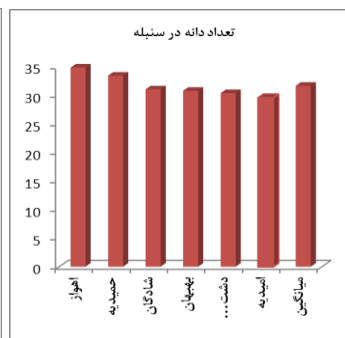
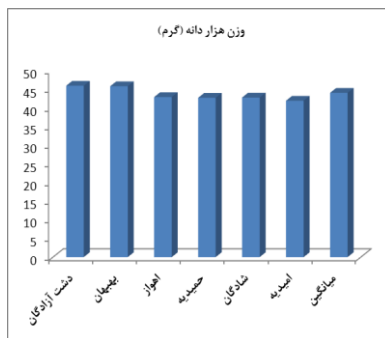
شکل ۴ درصد خوابیدگی در مزارع زارعیین پایلوت جنوب و مرکز و شرق استان



شکل ۷ کیفیت عمومی آبیاری از لحاظ تعداد و زمان مناسب در مزارع زارعین پایلوت جنوب و مرکز و شرق استان



شکل ۶ میزان نسبی مصرف کودهای نوبین در مزارع زارعین پایلوت جنوب و مرکز و شرق استان



شکل ۸ اجزاء عملکرد دانه در مزارع زارعین پایلوت شهرستان‌های جنوب و مرکز و شرق استان

منابع

- اصلاحی، م.، ۱۳۸۳، پوسیدگی طوقه و ریشه غلات. مجله ترویجی کارون سبز، شماره ۹، ص ۱۶، انتشارات مدیریت ترویج سازمان جهاد کشاورزی استان خوزستان.
- بی نام ۱۳۹۵، آمار نامه سطح زیر کشت و عملکرد محصولات زراعی باغی در استان خوزستان، انتشارات وزارت جهاد کشاورزی.
- کوچکی، ع. نصیری محلاتی م. زارع فیض آبادی، ا. و جهان بین، م. ۱۳۸۳، ارزیابی تنوع نظام های زراعی ایران، مجله پژوهش و سازندگی، وزارت جهاد کشاورزی در زراعت و باغبانی، جلد ۱۷، شماره ۲.
- نجفیان، گودرز، ۱۳۹۴، بررسی کیفیت گندمهای تولیدی زارعین مختلف کشور، انتشارات مؤسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهال و بذر.

- Aghaee, M., Dastpal, M., Farzadi, H., Andarzian, B., Shahbaz porshabazy, A., Bahari, M. and Rostami, H. 2011. Assess the performance and yield stability of durum wheat in warm and dry regions of Iran. Seed and Plant Improvement journal. 28(2): 315-325. (in Persian).
- Campbell, G.M., Fang, C. and Muhamad, I.I. 2007. On Predicting Roller Milling Performance VI: Effect of Kernel Hardness and Shape on the Particle Size Distribution from First Break Milling of Wheat. Food and Bioproducts Processing. 85 (1): 7-23.
- Valizade, M., Badakhshan, H., Sephalian, A., Nasrolahzade, S. and Pirayeshfar, B. 2007. Relationship between gliadin of wheat winter and spring and quality indices of bakeries in the North West of the country and compared to improved cultivars. Iranian journal Crop Sciences. 40 (4): 91-100. (In Persian).



Study results research management on farm conditions to increase yield of wheat in Khuzestan

E. javaheri¹, Gh. Lotfaliaineh²

Scientific members board of agriculture and natural resources research and education center of Khuzestan

Abstract

The quality and quantity of plants come from genetic, climate and management. Optimized bad climate factors and environmental stress like drought and salinity by research results could be increased the yield. The results showed deleterious verse on some farms because of the bad seed density, incorrect herb management control, incorrect irrigation management, incorrect fertilizer consumption, quality and price of sides and.... Determine the yield on farms condition management. correct management like crop rotation, optimized of used herbicide (type, price, quantity and time consumption), bed preparation methods, planting and irrigation, balance consumption macro and micro fertilizer Could be Increase the yield.

Keywords: management, yield, wheat