

تعیین تاریخ کاشت گندم دیم در دیم زارهای استان خوزستان
بهرام اندرزبان
عضو هیئت علمی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان

چکیده

تاریخ کاشت گندم تحت شرایط دیم تابع اولین بارندگی موثر و قابل اطمینان است. با توجه به اینکه زمان شروع اولین بارندگی موثر در هر منطقه از سالی به سال دیگر متغیر است تعیین دقیق دامنه کاشت مانند گندم آبی میسر نیست. تحت این شرایط زراعت توام با ریسک بالا است. برای تعیین تاریخ کاشت در هر منطقه با استفاده از این معیار (DEPTH) از مدل AquaCrop V۳.۲ استفاده گردید. نتایج نشان داد براساس آنالیز بلندمدت داده‌های بارندگی یک الگوی مشخصی بین شروع تاریخ کاشت و مناطق مختلف وجود ندارد. وقوع بارندگی مؤثر متأثر از الگوهای جوی است. نتایج ارزیابی نشان داد که آغاز کاشت در مناطق دیم‌خیز مرکزی (شوشتر) و شمالی شرقی (ایذه) معمولاً زودتر از مناطق شمالی (دزفول) و جنوب شرقی (بهبهان) شروع می‌گردد.

مقدمه

اگرچه در زراعت فاریاب تاریخ کاشت منحصرأ توسط درجه حرارت تعیین می‌گردد و با مناسب شدن شرایط دمایی در هر منطقه کشاورزان اقدام به کشت نموده و بلافاصله مزارع را آبیاری و بذور جوانه زده و گیاهچه‌ها استقرار می‌یابند، لیکن در شرایط دیم تاریخ کاشت علاوه بر دما به بارندگی وابستگی تام دارد. لذا در شرایط دیم بارندگی نقش اصلی را در تعیین تاریخ کاشت ایفا می‌نماید. معمولاً در دامنه دمایی مناسب تاریخ کاشت زمانی صورت می‌گیرد که رطوبت موجود در خاک برای جوانه زنی و استقرار گیاهچه‌ها کافی باشد در صورت کشت بعد از بارندگی بدون توجه به میزان ذخیره

شدن آب در خاک ممکن است موجبات جوانه زنی بذور را فراهم نموده اما به دلیل تاخیر در بارندگی‌های بعدی و ناکافی بودن ذخیره رطوبت خاک، بذور جوانه زده با خشکی مواجه شده و گیاهچه‌های تولید شده تلف شده و در نهایت منجر به عدم موفقیت در زراعت گردد. لذا تحت شرایط دیم کاشت توام با ریسک است. به منظور کاهش ریسک در زمان کاشت و تضمین استقرار گیاهچه‌ها و دستیابی به عملکرد اقتصادی، شناسایی تاریخ کاشت مناسب در هر منطقه بسیار ضروری است.

مواد و روش‌ها

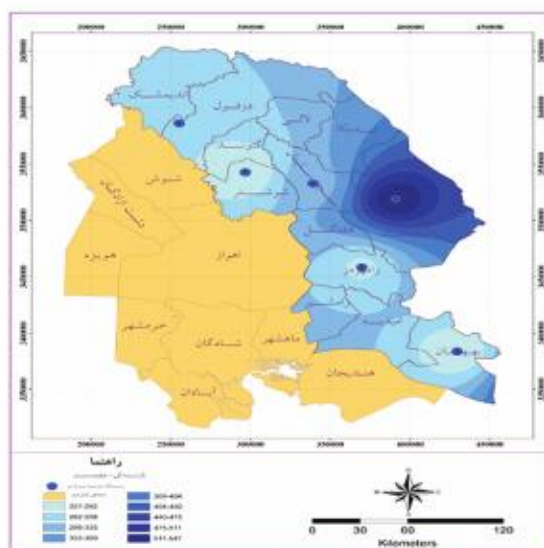
معیارها و متدولوژی‌های مختلفی برای تعیین تاریخ کاشت تحت شرایط دیم معرفی شده است. یکی از معیارهایی که برای تعیین تاریخ کاشت هم اکنون در دنیا به طور وسیعی مورد استفاده قرار می‌گیرد، معیار DEPTH است که توسط ریس و همکاران (Raes et al., ۲۰۰۶) معرفی شده است. این معیار برای گیاه گندم چنین معرفی شده است، که در دامنه دمایی مناسب زمانی که مقدار بارندگی طی چهار روز متوالی معادل یا بیشتر از ۴۰ میلی‌متر باشد زمان کشت گندم است. اولین روز از این دوره چهار روزه به عنوان تاریخ کاشت تلقی می‌گردد. این مقدار بارندگی رطوبت کافی را برای جوانه زنی و استقرار گیاهچه‌های گندم تا ۳۰ روز بعد از کاشت فراهم می‌نماید. با توجه به تغییرات سالانه شرایط آب و هوایی به ویژه بارندگی (زمان و شدت بارندگی) این تاریخ کاشت بایستی بر مبنای آنالیز فراوانی بلند مدت (بالای ۲۰ سال) داده‌های هواشناسی برای هر منطقه انجام گیرد تا زمان کاشت مناسب برای آن منطقه معرفی گردد. برای تعیین تاریخ کاشت در هر منطقه با استفاده از این معیار (DEPTH) از مدل AquaCrop V۳.۲ استفاده شد. با تنظیم داده‌های هواشناسی (آب و هوایی) به فرمت نرم افزار، مدل اجرا و اولین تاریخ کاشت را برای هر سال تعیین شد. پس از اجرای مدل برای همه سال در هر منطقه، تاریخ کاشت‌های

تعیین شده برای هر سال به صورت روز از سال میلادی تبدیل شده و توسط نرم افزار RAINBOW مورد آنالیز احتمالات وقوع (آنالیز احتمال تجمعی) قرار گرفت و براساس احتمال وقوع بیش از ۸۰ درصد اولین تاریخ کاشت برای هر منطقه معرفی گردید.

نتایج و بحث

۱- بارندگی مناطق

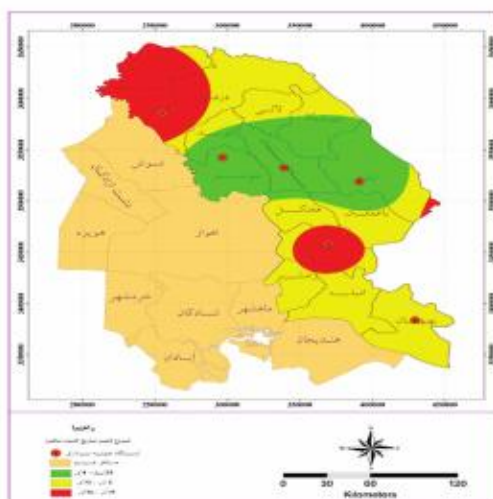
نتایج بررسی میانگین دراز مدت بارندگی ها نشان داد که مقدار بارندگی از مرکز استان به سمت شمال، شمال شرقی و جنوب شرقی استان یک روند افزایشی دارد. از سمت شمال (دزفول) به سمت شمال شرقی (ایذه) و از جنوب شرقی (بهبهان) به سمت شمال شرقی (ایذه) میزان بارندگی افزایش می یابد (شکل ۱) بیشترین مقدار بارندگی در مناطق دیم خیز خوزستان با میانگین ۵۴۷ میلی متر در سال مربوط به شهرستان ایذه (شمال شرق استان) و کمترین مقدار بارندگی با میانگین ۲۱۶ میلی متر در سال مربوط به شهرستان شوشتر است.



شکل ۱: پهنه بندی مناطق دیم خیز استان خوزستان بر مبنای مقدار بارندگی

۲- شروع کشت (تاریخ کشت)

با توجه به اینکه شروع کاشت یا اولین تاریخ کاشت در مناطق دیم به اولین بارندگی مؤثر بستگی دارد (شکل ۲). براساس آنالیز بلندمدت داده‌های بارندگی یک الگوی مشخصی بین شروع تاریخ کاشت و مناطق مختلف وجود ندارد. وقوع بارندگی مؤثر متأثر از الگوهای جوی است. نتایج ارزیابی نشان داد که آغاز کاشت در مناطق دیم خیز مرکزی (شوشتر) و شمالی شرقی (ایذه) معمولاً اواخر آبان در مناطق شمالی (دزفول) و جنوب شرقی (بهبهان) اوایل آذر و اندیمشک و رامهرمز اواسط آذر شروع می‌گردد.



شکل ۲: پهنه بندی مناطق دیم خیز استان خوزستان بر شروع کشت

منبع:

اندرزیان بهرام. ۱۳۹۳. تعیین پتانسیل عملکرد و آنالیز ریسک تولید گندم در مناطق دیم خیز استان خوزستان گزارش نهایی پروژه ۴۵۵۸۴. مرکز اطلاعات و مدارک علمی کشاورزی