

## اثر تنش رطوبتی خاک در مراحل مختلف رشد برنج بر عملکرد دانه (رقم بینام)

تیمور رضوی پور، محمد رضا یزدانی و مسعود کاوسی<sup>۱</sup>

برای بررسی امکان صرفه‌جویی در مصرف آب آبیاری و پی بردن به تأثیر کاهش رطوبت در هر مرحله از رشد برنج و اینکه در صورت نرسیدن آب به مزارع، تا چه مقداری از رطوبت خاک، عملکرد گیاه کاهش نخواهد یافت، مطالعه‌ای از سال ۱۳۷۱ الی ۱۳۷۳ به مدت سه سال در مؤسسه تحقیقات برنج کشور با ۹ تیمار و سه تکرار در قالب طرح بلوکهای کامل تصادفی اجراء شد. تیمار آبیاری شاهد با ۵ سانتیمتر غرقاب دائم در کلیه مراحل رشد گیاه (مرحله استقرار نشاء، مرحله اول پنجه زنی مرحله حداکثر پنجه‌زنی و مرحله گلدهی) تیمارهای کاهش رطوبت خاک تا ۸۰٪ و ۶۰٪ رطوبت اشباع خاک درهریک از مراحل چهارگانه و مجموعاً ۹ تیمار آبیاری بکار گرفته شد.

بدین منظور کرت‌هایی به ابعاد ۴×۵ متر مربع ایجاد کرده و مرزهای آنها بوسیله پلاستیک کاملاً پوشانده شد تا از نفوذ جانبی آب از کرت‌ها به بیرون و بالعکس جلوگیری بعمل آید. رقم برنج مورد استفاده از نوع بینام بوده و فاصله نشاءها در داخل کرت ۲۰×۲۰ سانتیمتر، مقدار کود ۶۰ کیلو ازت (N) از منبع اوره فسفر (P2O5) از منبع سوپر فسفات تریپل در هکتار بود. سایر عملیات کاشت، و برداشت مطابق معمول در منطقه بوده است. آبیاری بوسیله لوله کشی و میزان آب وارده به هر کرت بتوسط کنتور اندازه‌گیری می‌شد. در هر مرحله از رشد برنج تیمار مورد نظر درپجه‌های زهکش را باز کرده تا آب آن تخلیه گردد و کرت خشک شود. در صورت احتمال کاهش رطوبت خاک به حد مورد نظر، بوسیله اگر دستی از خاک نمونه‌برداری شد و رطوبت آن اندازه‌گیری و کنترل می‌شد و اگر به حد مورد نظر رسیده بود از آن به بعد کرت تا پایان فصل رشد مطابق تیمار شاهد آبیاری می‌گردید و در صورت نرسیدن به آن حد کاهش رطوبت خاک ادامه می‌یافت.

در موقع برداشت پس از حذف حاشیه، هر کرت در ابعاد ۳×۴ متر مربع درو گردید و پس از خرمن‌کوبی و توزین دانه، تجزیه آماری انجام شد. نتایج حاصل نشان داد که برنج می‌تواند در رطوبتهای بدون غرقاب رشد خوبی داشته باشد و تازمانیکه رطوبت خاک از حد ۸۰٪ اشباع پایین‌تر نرفته است عملکرد آن نقصان نمی‌یابد. تحت این شرایط نه تنها عملکرد کاهش نمی‌یابد بلکه برنج از رشد مناسب برخوردار بوده و دانه‌ها و ساقه‌های آن بدون کوچکترین خسارتی، دارای کیفیت ظاهری بسیار خوبی

<sup>۱</sup> به ترتیب: کارشناس بخش تحقیقات خاک و آب، موسسه تحقیقات برنج کشور و اعضاء هیأت علمی، مؤسسه تحقیقات برنج کشور

می‌باشند در رطوبتهای پائین‌تر از ۸۰٪ اشباع خسارت برنج شروع می‌شود و در اینصورت در مرحله استقرار نشاء و در مرحله گلدهی آسیب بیشتری وارد می‌شود.

میزان صرفه‌جویی در مصرف آب آبیاری حدود ۳۰٪ بوده ولی وقتی کرتها خشک شدند خسارت آبدزدک شدت گرفته و رشد علفهای هرز خصوصا در تیمار مرحله استقرار نشاء که هنوز پوشش کاملی بوسیله برنج ایجاد نشده بود، زیادتر شد ولی حمله بیماریهای خاص برنج کاهش یافت. در صورتیکه بوسیله سموم مناسب از خسارت آبدزدک و علفهای هرز جلوگیری بعمل آید، می‌توان گفت کاهش رطوبت خاک از نظر اقتصادی مقرون به صرفه است.