

تعیین نیاز نیتروژن و فسفر گندم دیم رقم سبلان در شرایط دیم و آبیاری تکمیلی

Nitrogen and phosphorous requirement of dryland Sabalan wheat under rainfed and supplemental irrigation conditions

ولی فیضی اصل^۱ و غلامرضا ولیزاده^۲

چکیده

به منظور تعیین نیاز غذایی گندم رقم سبلان در شرایط دیم و آبیاری تکمیلی، این بررسی در قالب طرح بلوک‌های خرد شده با عامل آبیاری در کرت‌های اصلی با سه سطح دیم (I_0)، یک نوبت آبیاری در مرحله ظهور سنبله (I_1) و دو نوبت آبیاری در مراحل ظهور سنبله و شیری شدن دانه (I_2) و تیمارهای نیتروژن (۰، ۶۰ و ۱۲۰ کیلوگرم نیتروژن در هکتار) و فسفر (۰ و ۶۰ کیلوگرم P_2O_5 در هکتار) به صورت فاکتوریل در کرت‌های فرعی با سه تکرار و به مدت چهار سال زراعی از سال ۱۳۷۱ در ایستگاه تحقیقات کشاورزی دیم مراغه به اجراء در آمد. میزان آبیاری در هر مرحله بر اساس کمبود رطوبت خاک نسبت به F.C. و تا عمق صد سانتیمتری خاک اعمال گردید. نیتروژن از منبع اوره در دو نوبت (نصف در زمان کاشت + نصف دیگر در تیمارهای آبیاری هم زمان با اولین آبیاری و در شرایط دیم در نیمه دوم فروردین) و فسفر از منبع سوپرفسفات تریپل در زمان کاشت تامین گردید. نتایج این تحقیق نشان داد که انجام آبیاری تکمیلی اثر معنی داری در سطح احتمال ۱٪ در افزایش عملکرد دانه، عملکرد کاه و کلش و وزن هزار دانه دارد و بیشترین عملکرد دانه به میزان ۱۸۴۳ کیلوگرم در هکتار از آبیاری در مرحله ظهور سنبله و کمترین آن به میزان ۱۶۲۷ کیلوگرم در هکتار از تیمار شاهد I به دست آمد. با کاهش رطوبت خاک از F.C.، اثر بخشی آبیاری تکمیلی در افزایش عملکرد دانه افزایش یافت. کاربرد نیتروژن به طور معنی داری در سطح احتمال ۱٪ عملکرد دانه را افزایش داد و با استفاده از معادلات رگرسیونی نیاز نیتروژن گندم در شرایط دیم و یک نوبت آبیاری در زمان ظهور سنبله به ترتیب ۴۸ و ۶۳ کیلوگرم نیتروژن در هکتار و نیاز فسفر آن در شرایط یاد شده به ترتیب ۲۰ و ۲۸ کیلوگرم P_2O_5 در هکتار تعیین گردید، بنابراین نیاز نیتروژن و فسفر گندم در شرایط آبیاری تکمیلی بیشتر از شرایط دیم بود.

واژه‌های کلیدی: نیاز نیتروژن و فسفر، گندم دیم و آبیاری تکمیلی.

مقدمه

کمبود آب در گیاهان یکی از عوامل مهم کاهش محصول در مناطق نیمه خشک می‌باشد (Wood et al., 1997; Weinhold et al., 1995; Shimshi et al., 1982; El Gharous, 1997). چنین مناطقی آبیاری تکمیلی می‌تواند کمبود بارندگی‌های فصلی را جبران کرده و پایداری عملکرد غلات زمستانه را

گندم در بیشتر نقاط دنیا در مناطقی کشت می‌شود که تنش رطوبتی آن را تهدید می‌کند. کمبود آب، مراحل مختلف رشد گیاه از جوانه زنی تا دانه بستن و در نهایت عملکرد گیاه را تحت تاثیر قرار می‌دهد. مطالعات نشان می‌دهد که تنش ناشی از

تاریخ پذیرش: ۱۳۸۱/۴/۱۹

تاریخ دریافت: ۱۳۸۰/۶/۲۹

۱ و ۲. اعضای هیأت علمی موسسه تحقیقات کشاورزی دیم (مراغه)