

عنوان مقاله:

بهینه‌سازی مصرف کود در گندم (*Triticum aestivum* L.) با استفاده از شاخص تغذیه نیتروژن

محل انتشار:

فصلنامه بوم شناسی کشاورزی، دوره 10، شماره 3 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 18

نویسندگان:

مهدی نصیری محلاتی - دانشگاه فردوسی مشهد

علیرضا کوچکی - دانشگاه فردوسی مشهد

خلاصه مقاله:

به‌منظور تعیین شاخص تغذیه نیتروژن برای ارقام گندم (*Triticum aestivum* L.) آزمایشی مزرعه‌ای با آرایش فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی با سه تکرار اجرا شد. دو فاکتور آزمایش عبارت بودند از سه رقم گندم (چمران، گاسکوئن و سایونز) و چهار سطح مصرف نیتروژن (صفر، 55، 110 و 170 کیلوگرم در هکتار). میزان ماده خشک و درصد نیتروژن قسمت های هوایی طی پنج نوبت در دوره رشد رویشی اندازه‌گیری شد. با استفاده از این داده‌ها غلظت‌های بحرانی و منحنی رقیق شدن نیتروژن محاسبه و با منحنی رقیق شدن مرجع برای گندم مقایسه شد. منحنی حاصل از این تحقیق غلظت‌های بحرانی را کمتر از منحنی مرجع برآورد کرد، البته ضرایب معادله به‌ضرایب منحنی مرجع نزدیک و با آن قابل مقایسه بود. به‌طور کلی، منحنی رقیق شدن و جذب بحرانی نیتروژن کمبود، کفایت و بیش بود نیتروژن در قسمت های هوایی گندم را در سطوح مختلف مصرف این نهاده به‌خوبی توصیف کرد. در تیمارهای شاهد و 55 kg N.ha⁻¹ هر سه رقم گندم در شرایط محدودیت نیتروژن قرار داشتند. در حالی‌که در تیمار 170 kg N.ha⁻¹ مقدار نیتروژن تجمع یافته در گیاه بیشتر از نیاز رشدی بود، در تیمار 110 kg N.ha⁻¹ جذب نیتروژن در ارقام تحت بررسی به مقادیر بحرانی بسیار نزدیک بود. شاخص تغذیه نیتروژن (NNI) از نسبت غلظت اندازه‌گیری شده نیتروژن در قسمت های هوایی به نسبت بحرانی آن محاسبه شد. در تیمارهای شاهد و 55 kg N.ha⁻¹ مقدار NNI در تمام دوره رویشی کمتر از یک بود در حالی‌که در تیمار 110 kg N.ha⁻¹ در حدود یک و در تیمار 170 kg N.ha⁻¹ بین 1 تا 3/1 قرار داشت. شاخص تغذیه نیتروژن در مرحله گلدهی رابطه معنی‌داری با عملکرد نسبی ارقام گندم داشت و حداکثر عملکرد هر سه رقم تحت بررسی در NNI بین 9/0-1 حاصل شد. بین پروتئین دانه و NNI در مرحله گلدهی نیز رابطه خطی معنی‌داری وجود داشت. بر اساس یافته‌های این تحقیق با استفاده از شاخص تغذیه نیتروژن که بر مبنای منحنی رقیق شدن این نهاده محاسبه می‌شود می‌توان برآورد دقیقی از سرعت رشد محصول، تولید ماده خشک، عملکرد و تا حدودی پروتئین دانه به‌دست آورد و مقدار بهینه کود نیتروژن را برای دستیابی به هر سطحی از عملکرد دانه تعیین نمود.

کلمات کلیدی:

غلظت بحرانی نیتروژن، منحنی رقیق شدن بحرانی نیتروژن، جذب بحرانی نیتروژن، عملکرد دانه، پروتئین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1172724>

