

## بهینه سازی مدیریت مصرف کود نیتروژن در شالیزار

فرناز فرجی<sup>۱</sup>، مسعود اصفهانی<sup>۲</sup>

به ترتیب دانشجوی کارشناسی ارشد زراعت و دانشیار گروه زراعت و اصلاح نباتات دانشکده علوم کشاورزی دانشگاه گیلان

### چکیده

نیتروژن به عنوان یکی از پر مصرف ترین عناصر غذایی در کشاورزی می‌باشد. این در حالی است که بخش اعظمی از کود مصرفی به دلیل عدم تشخیص زمان درست مصرف و نیاز گیاه به هدر می‌رود. در برنج بین میزان نیتروژن در دسترس گیاه و عملکرد آن ارتباط نزدیکی وجود دارد، از این رو کشاورزان برای دستیابی به محصول بیشتر، کود بیشتری نیز مصرف می‌کنند، لیکن افزایش مصرف کود نیتروژن موجب افزایش هزینه‌های تامین و پخش کود، افزایش تلفات کود، کاهش کارایی مصرف کود، افزایش حساسیت بوته‌های برنج به خوابیدگی (ورس) و افزایش حساسیت گیاه به خسارت‌های ناشی از آفات و بیماری‌ها و به طور غیر مستقیم باعث افزایش مصرف سموم در سطح شالیزارها می‌شد که در نهایت باعث کاهش عملکرد می‌شوند. از آنجا که نیتروژن یکی از اجزای ساختمانی کلروفیل می‌باشد و کمبود نیتروژن موجب کاهش میزان کلروفیل و زردی رنگ برگ می‌شود، می‌توان به طور غیر مستقیم با اندازه گیری کلروفیل برگ میزان نیتروژن موجود در آن گیاه را برآورد کرد. کلروفیل متر دستی یک ابزار ساده و سریع برای تعیین (غیر تخریبی) مزرعه‌ای میزان کلروفیل محسوب می‌شود. با تعیین غیر مستقیم میزان کلروفیل برگ با این دستگاه، می‌توان زمان دقیق نیازمندی به کود نیتروژن را برای ارقام پرمحصول که نیاز کودی بالایی نیز دارند، تعیین نمود و با مصرف کود نیتروژن مطابق با زمان نیاز گیاه، علاوه بر تولید عملکرد مناسب، در میزان مصرف کود نیتروژن صرفه جویی کرده و در ضمن کارایی آن را افزایش داد. استفاده از دستگاه کلروفیل متر دستی موجب صرفه جویی در میزان مصرف کود نیتروژن در شالیزارهای برنج و در پی آن صرفه جویی در میزان هزینه‌های کارگری و تهیه کود می‌شود. با کاهش مصرف کود نیتروژن، آبخوبی و تلفات آن نیز کاهش یافته و صدمات وارده بر محیط زیست نیز کاهش خواهد یافت. با کاهش تلفات نیتروژن راندمان مصرف نیتروژن، راندمان زراعی، راندمان بازیافت و راندمان فیزیولوژیک آن نیز افزایش یافته که در نهایت منجر به افزایش کارایی مصرف نهاده‌ها، کاهش هزینه‌های تولید خواهد شد. چنانچه این روش در بین کشاورزان رایج شود، افزایش سود حاصل از زراعت برنج به توسعه سطح زیر کشت و یا حفظ پایداری تولید این محصول کمک زیادی خواهد کرد. برای بررسی صحت این موضوع آزمایشی در سال جاری توسط نگارندگان به اجرا گذاشته شده است. این آزمایش با هدف تعیین بهترین زمان و مقدار مصرف کود نیتروژن به منظور افزایش عملکرد و راندمان مصرف کود در برنج اصلاح شده رقم خزر ظراحی شده است. در این اینجا سه سطح عدد قرائت کلروفیل متر (۳۶، ۳۸ و ۴۰) و مقادیر کود نیتروژن در ۳ سطح ۱۰، ۲۰ و ۳۰ کیلوگرم در هکتار در نظر گرفته شده است. تفاوت آزمایش حاضر با آزمایشات قبلی در این است که با کاهش عدد کلروفیل متر به کمتر از سه حد آستانه یاد شده، اقدام به تقسیم کود نیتروژن به مقدار ۱۰، ۲۰ و ۳۰ کیلوگرم در هکتار شد. بدین ترتیب انتظار می‌رود که ضمن حفظ حداکثر عملکرد دانه و یا افزایش نسبی آن (با کمترین میزان مصرف کود) در مصرف کود به میزان قابل توجهی صرفه جویی شود.