

## کوددهی از ته براساس میزان نیترات پای بوته در کشت چغندر قند محمد مهدی طهرانی و محمد جعفر ملکوتی<sup>۱</sup>

ازت تأثیر زیادی بر کمیت و کیفیت محصول چغندر قند دارد. به دلیل پویایی زیاد نیترات در خاک، این یون یکی از مهمترین آلوده کننده‌های آبهای زیرزمینی می باشد. آزمایش نیترات خاک می‌تواند باعث بالا بردن کارایی ازت و کم کردن اثرات منفی نیترات در محیط زیست شود. آزمایش در اکثر مناطق تحت کشت چغندر قند ایران در سال‌های ۱۳۷۵ تا ۱۳۷۷ انجام شد. تعیین زمان مناسب برای پخش کود ازته در تولید هر محصولی به ویژه چغندر قند باعث می شود که گیاه در هر مرحله از مراحل رشد به ازت مورد نیاز خود در آن مرحله دسترسی پیدا کرده و چنانچه شرایط و عوامل مؤثر دیگر برای آن فراهم باشد به پتانسیل ژنتیکی عملکرد خود نزدیکتر شود. اصولاً نیاز عمده گیاهان به عناصر غذایی و به ویژه ازت از ماه دوم رشد به بعد شروع می‌شود و برای ذرت در فاصله زمانی ۲۶ تا ۷۵ روز پس از زمان کاشت می باشد. طرح آزمایش به صورت مقایسه بین کرت‌های شاهد و آزمایشی با چهار تکرار بود. کودهای پایه شامل سوپرفسفات تریپل و سولفات پتاسیم در هنگام کاشت به مزارع داده شد. طرح آزمایش به صورت مقایسه بین کرت‌های شاهد و آزمایشی با چهار تکرار بود. کودهای پایه شامل سوپرفسفات تریپل و سولفات پتاسیم در هنگام کاشت به مزارع داده شد. بیست و پنج تا ۳۰ روز پس از کاشت گیاه که گیاه در مرحله ۳-۵ برگی بود کود ازت براساس میزان نیترات خاک سطحی (۳۰-۰ سانتی‌متر) به مزارع داده شد. مقدار کل اوره مصرفی ۳۰۰، ۲۵۰ و ۱۸۰ و صفر کیلوگرم در هکتار به ترتیب برای دامنه‌های نیتراتی صفر تا پنج، پنج تا ۱۰، ۱۰ تا ۲۰ و بالاتر از ۲۰ میلی‌گرم در کیلوگرم خاک به صورت دوبار تقسیم به مزارع داده شد.

این تحقیق برای ارزیابی کوددهی براساس روش‌های PSNT در مناطق تحت کشت چغندر قند ایران به عمل آمد و هدف اصلی کاهش مصرف کودهای ازته و بالا بردن راندمان این کود بود. بافت سطحی این خاکها در گستره وسیعی از Loam ، Clay Loam و Silty Clay و مقدار مواد آلی اغلب خاکها کمتر از یک درصد بود. این آزمایش در دامنه وسیعی از نیترات خاک بین ۳ تا ۵۰ میلی‌گرم در کیلوگرم خاک انجام پذیرفت و در چهار تکرار انجام شد که ابعاد هر تکرار  $۳ \times ۸ = ۲۴$  مترمربع بود. در کرت‌های شاهد کود اوره به مقدار ۱۸۰ کیلوگرم در هکتار و بدون در نظر گرفتن میزان نیترات خاک سطحی داده شد که نیمی از آن در زمان کشت و نیم دیگر آن دو ماه پس از کشت در اختیار گیاه قرار داده شد.

<sup>۱</sup> . به ترتیب عضو هیأت علمی مؤسسه تحقیقات خاک و آب و استاد دانشگاه تربیت مدرس

از ریشه چغندر قند پس از شستشوی کامل، خمیر ریشه (pulp) تهیه شد و اندازه‌گیری عوامل کیفی در آن توسط دستگاه‌های بتالایزر مدل D-3016 و فیلم فتومترى انجام گرفت. آن‌گاه عوامل دیگری مثل درصد قند ملاس و درصد قند قابل استحصال از ریشه با استفاده از معادلات تجربی بدست آمد. نتایج عملکرد و تجزیه‌های شیمیایی ریشه نشان می‌دهد که مقادیر عملکرد ریشه در کرت‌های شاهد نسبت به آزمایشی مقداری افزایش نشان می‌دهد ولی درصد عیار قند و راندمان استحصال شکر در کرت‌های آزمایشی با روش PSNT بالاتر از این مقادیر در کرت‌های شاهد بود. در این تحقیق فقط ۵۰٪ آوره توصیه شده مصرف شد. با این حال میزان شکر سفید استحصالی در کرت‌های آزمایشی نسبت به کرت‌های شاهد دو درصد افزایش نشان داد.