

اثر تاریخ کشت و فرم های مختلف نیتروژن بر رشد، عملکرد و اجزای عملکرد در آفتابگردان

The Effect of Sowing Date and Nitrogen Fertilizer Form on Growth, Yield and Yield Components in Sunflower

آفتابگردان یکی از مهمترین گیاهان دانه روغنی بوده که از مناطق گرمسیری و نیمه گرمسیری با سازگاری گسترده و تحمل به خشکی بالا منشاء گرفته است. اگرچه خاک های با رطوبت بالا برای این محصول مناسب تر هستند، اما این گیاه می تواند به راحتی با شرایط مختلف خاک سازگاری پیدا کند. در آفتابگردان پتانسیل عملکرد غالباً محدود است و مواد مغذی نقش مهمی در رشد و نمو محصول دارند. مدیریت مواد مغذی یکی از مهمترین فاکتورهای مؤثر بر عملکرد دانه در آفتابگردان است. از بین مواد مغذی مختلف، نیتروژن یکی از مهمترین مواد مغذی است که فرآیندهای متابولیکی را تقویت می کند و منجر به افزایش رشد رویشی، زایشی و عملکرد محصول می شود. از آن جا که نیتروژن محدودترین ماده مغذی است، بنابراین گیاهان باید آن را به مقدار قابل توجهی از خاک دریافت کنند. نیتروژن به راحتی توسط گیاهان جذب می شود. بهره وری از آفتابگردان از نظر رشد، عملکرد و اجزای عملکرد، بسته به عوامل مختلف محیطی، از جمله دما و توزیع باران دارد. اتخاذ روش های رایج زراعی مانند تاریخ کاشت، تغذیه نیتروژن و کاشت ارقام و هیبریدهای بهبود یافته از جمله این عوامل مهم می باشند. در بدو معرفی رقم جدیدی از آفتابگردان و غالباً پس از چند دوره ارزیابی محصول می توان نسبت به توصیه ارقام مذکور اقدام نمود. به دلیل سرمازدگی اوایل بهار و شرایط خنک اواخر تابستان، تاریخ کاشت در گیاه آفتابگردان، می تواند نقش مهمی در تعیین عملکرد و کیفیت بذر در مناطقی با فصل رشد کوتاه داشته باشد. از آنجا که ارقام آفتابگردان ویژگی های متمایز و پتانسیل عملکردی خود را دارند، بنابراین از نظر عملکرد و کیفیت تفاوت های معنی داری خواهند داشت. عامل دیگری که در تولید آفتابگردان نقش مهمی دارد، انتخاب رقم مناسب می باشد تعیین فرم مناسب کود نیتروژن مورد استفاده و آزمایش عملکرد محیطی آن به منظور افزایش بهره وری آفتابگردان از دیگر عوامل تاثیر گذار در تولید این گیاه اقتصادی محسوب می شود.

در این شماره تصمیم بر آن است که تأثیر روش های مدیریت مناسب در تولید آفتابگردان طی یک فصل رشد کوتاه و با ارزیابی اثرات تاریخ کاشت و منابع مختلف کود نیتروژن (نترات (NO_3) ، اوره $(CO(NH_2)_2)$ و آمونیوم (NH_4)) بر عملکرد دانه و اجزای عملکرد دو رقم آفتابگردان روغنی (زودرس: سیرنا و دیررس: تکنوسول، در ارزروم ترکیه، طی سال های ۲۰۱۳ و ۲۰۱۵) بررسی شود. سه تاریخ کاشت در فواصل حدود ۱۰ روزه از اواخر آوریل تا اواسط ماه می (۲۲ آوریل، ۲ می و ۱۲ می ۲۰۱۳ و ۲۸ آوریل، ۸ و ۱۸ می ۲۰۱۵) تعیین شد. شکل های مختلف کودهای نیتروژن شامل: سولفات آمونیوم، نترات آمونیوم و اوره در نظر گرفته شد. نتایج این مطالعه نشان داد که بذور آفتابگردان کشت شده از تاریخ ۲۸ آوریل تا ۸ می عملکرد بالاتری دارند. نتایج حاضر اهمیت تاریخ کاشت را با اشکال

مناسب کود نیتروژن در تشکیل بذر و عملکرد روغن در آفتابگردان نشان می‌دهد و در ادامه، فرم اوره به عنوان مناسب‌ترین شکل ماده غذایی نیتروژنه در این آزمایش پیشنهاد گردید.

اختلاف عملکرد برای سه تاریخ کاشت و فرم کود ازت در درجه اول مربوط به تغییرات در قطر طبق و وزن هزار دانه بود. با توجه به نتایج این مطالعه، ارقام آفتابگردان زودرس با داشتن بیشترین عملکرد و ویژگی‌های زراعی می‌توانند برای شرایط اکولوژیکی مشابه در فصل رشد کوتاه و ارتفاع زیاد توصیه شوند. در ایران نیز گزارشاتی از تاثیر کود نیتروژن بر عملکرد و اجزای عملکرد آفتابگردان منتشر شده است که هر کدام در شرایط و نواحی مختلف اقلیمی کشور ایران بوده‌اند. در آزمایشی در دانشکده کشاورزی شوشتر، استان خوزستان، تیمار کود نیتروژن (صفر، ۷۵ و ۱۰۰ کیلوگرم نیتروژن خالص در هکتار) و سه رقم (آلستار، مستر و لاکومکا) مورد بررسی قرار گرفت. نتایج این بررسی نشان داد که اثر افزایش نیتروژن بر عملکرد دانه، وزن هزار دانه، تعداد دانه در طبق و عملکرد روغن معنی‌دار بود. ولی درصد روغن دانه کاهش یافت. بین ارقام مورد بررسی نیز تفاوت‌هایی از لحاظ عملکرد دانه وجود داشت به طوری که بیشترین عملکرد دانه به رقم الستار با عملکردی معادل ۲۶۹۵ کیلوگرم در هکتار و کمترین عملکرد دانه به رقم لاکومکا با عملکردی معادل ۱۹۵۹ کیلوگرم در هکتار اختصاص داشت. به طور کلی آفتابگردان نسبت به تاریخ کاشت و مقدار ازت مصرفی حساس بوده و بر اساس یافته‌های این تحقیق، عملکرد و اجزای عملکرد آفتابگردان معمولاً با تاخیر در کاشت، کاهش می‌یابد بنابراین تصمیم‌گیری صحیح برای تاریخ کاشت در آفتابگردان از نکات کلیدی در بدست آوردن عملکرد مطلوب است.

منابع

- Ada, R. and A. Tamkoç. (2015).** Determination of Some Agricultural Characteristics in the Sunflower Genotypes Developed as Second Crop, *Selcuk Journal of Agriculture and Food Sciences*, 29 (2): 44-50.
- Ahmed, B., M. Sultana, J. Zaman, S.K. Paul, M.M. Rahman, M.R Islam, F. Majumdar. (2015).** Effect of Sowing Dates on The Yield of Sunflower. *Bangladesh Agron. J.*, 18 (1): 1-5.
- Hussain, S., M.F. Saleem, J. Iqbal, M. Ibrahim, M. Ahmad, S.M. Nadeem, A. Ali, S. Atta. (2015).** Abscisic Acid Mediated Biochemical Changes in Sunflower (*Helianthus annuus L.*)
- Soleymani, A., M.H. Shahrajabia, L. Naranjani. (2013).** Effect of Planting Dates and Different Levels of Nitrogen on Seed Yield and Yield Components of Nuts Sunflower (*Helianthus annuus L.*). *African Journal of Agricultural Research*, 8 (46): 5802-5805.
- Petcu, E., N. Babeanu, O. Popa, E. Partal, S.M. Prico. (2010).** Effect of Planting Date, Plant Population and Genotype on Oil Content and Fatty Acid Composition in Sunflower. *Romanian Agricultural Research*, 27: 53-57.
- Olowe, V.I., O.M. Folarin, O. Adeniregun, M.O. Atayese, Y.A. Adekunle. (2013).** Seed Yield, Head Characteristics and Oil Content in Sunflower Varieties as Influenced by Seeds from Single and Multiple Headed Plants Under Humid Tropical Conditions. *Annals of Applied Biology*, 163: 394-402.