

عنوان مقاله:

تخمین عملکرد، سطح نیتروژن و پوشش گیاهی محصول سیر به کمک حسگر مجاورتی GreenSeeker

محل انتشار:

فصلنامه پژوهش های مکانیک ماشین های کشاورزی، دوره 11، شماره 1 (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

مهران هاشمی جوزانی - فارغ التحصیل کارشناسی ارشد، مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

حسین باقرپور - مکانیک بیوسیستم - دانشکده کشاورزی - دانشگاه بوعلی سینا - همدان

جواد حمزه ای - دانشیار، گروه زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

خلاصه مقاله:

بهره گیری از حسگر های مجاورتی در ارزیابی سلامتی گیاه، مقدار کود مورد نیاز و همچنین تخمین عملکرد محصول، یکی از روش های نوین در حوزه کشاورزی دقیق محسوب می شوند. حسگر نوری (GreenSeeker) (GS) از جمله ابزارهایی است که اخیراً مورد توجه بسیاری از محققان و کشاورزان قرار گرفته است. بررسی دقیق متغیرهای ذکر شده بالا و همچنین اندازه گیری شاخص کانوپی می تواند مدیریت تولید را بهبود ببخشد و همچنین مصرف نهاده ها را حداقل کند. بنابراین ارزیابی سطح کانوپی و نیتروژن (N) گیاه و هم چنین تخمین عملکرد محصول با استفاده از این شاخص از اهداف اصلی این پژوهش هستند. آزمایش ها در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی و در ۳ تکرار با ۵ تیمار کود N_0 ، N_{50} ، N_{100} ، N_{150} و N_{200} انجام شد و شاخص سطح برگ (LAI) با استفاده از پردازش تصویر بدست آمد. در تخمین کانوپی، بهترین تابع تفکیک خاک از سطح برگ، تابع G-R معرفی شد و بیشترین همبستگی بین دو شاخص NDVI و LAI، ۶۹٪ بدست آمد. ولی در هیچ کدام از مراحل رشد همبستگی معنا داری بین شاخص NDVI و سطوح N پیدا نشد. در بررسی سطح N، نتایج نشان داد که حسگر GS مناسب نیست، ولی در برخی از مراحل رشد توانایی تقریباً مناسبی در تخمین عملکرد غده سیر داشت. از مهم ترین یافته های این تحقیق، رابطه مناسب دو شاخص NDVI و LAI است. لذا می توان گفت که حسگر GS می تواند جایگزین مناسبی برای اندازه گیری شاخص کانوپی محصول سیر باشد.

کلمات کلیدی:

شاخص سبزینگی، سیر، عملکرد، GreenSeeker، پردازش تصویر، نیتروژن، کشاورزی دقیق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1503700>

