

عنوان مقاله:

تخمین پوشش گیاهی محصول سیر با استفاده از حسگر مجاورتی GreenSeeker

محل انتشار:

دوازدهمین کنگره ملی مهندسی مکانیک بیوسیستم و مکانیزاسیون ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

مهران هاشمی جوزانی - دانشجوی کارشناسی ارشد، گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

حسین باقرپور - استادیار، گروه مهندسی مکانیک بیوسیستم، دانشکده کشاورزی، دانشگاه بوعلی سینا، همدان

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

خلاصه مقاله:

گیاه سیر از جمله محصولاتی است که برای رشد و نمو به کود نیتروژنی (N) مناسبی در طول دوره رشد خود نیاز دارد. از آنجائیکه میزان نیاز کودی گیاه می تواند رابطه مستقیمی با مقدار سطح برگ داشته باشد بنابراین با اندازه گیری شاخص سطح برگ می توان میزان کود مور نیاز محصول، سلامتی گیاه و میزان رشد آن را نیز برآورد کرد. بدین روش می توان از هدررفت کود N و در نتیجه بروز ضررهای اقتصادی و محیط زیستی پیشگیری کرد. یکی از روش های غیر مخرب برای بررسی میزان سبزینگی گیاه استفاده از شاخص اختلاف پوشش گیاهی نرمال شده (NDVI) بدست آمده از حسگر GreenSeeker (GS) می باشد. از آنجائیکه شاخص سطح پوشش گیاهی با میزان سبزینگی توده گیاهی و میزان نیتروژن داده شد به گیاه رابطه مستقیمی دارد بنابراین بهره گیری از این حسگر در اندازه گیری سطح برگ محصول می تواند راهگشای خوبی برای بررسی سلامتی و سطح نیتروژن گیاه باشد. در نتیجه تخمین سطح توده گیاهی با استفاده از شاخص NDVI هدف اصلی این پژوهش می باشند. در این پژوهش آزمایش ها در قالب طرح بلوک های کامل تصادفی و در 3 تکرار، در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه بوعلی سینا همدان انجام شد و از 5 تیمار کودی N50, N100N N50 و N200 استفاده گردید و شاخص سطح برگ (LAI) با استفاده از پردازش تصویر بدست آمده از کرت ها حاصل گردید. در تخمین سطح توده گیاهی، بهترین تابع جداسازی زمینه خاک از سطح برگ، تابع G-R بدست آمد. با تحلیل نتایج، بیشترین همبستگی بین شاخص NDVI و LAI برابر با 0 / 69 بدست آمد. نتیجه تحقیق نشان داد که حسگر GS در بعضی از مراحل رشد گیاه توانست ارتباط معنی داری با شاخص سطح پوشش گیاهی یا LAI داشته باشد.

کلمات کلیدی:

سیر، مدل سازی، NDVI، GreenSeeker

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1005571>

