

عنوان مقاله:

پیش بینی عملکرد چغندر قند به کمک پردازش تصویر به صورت برخط

محل انتشار:

دوفصلنامه چغندر قند، دوره 34، شماره 2 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

هادی اورک - کارشناسی ارشد - پردازش تصویر، دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، گروه مکانیک بیوسیستم، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان. اهواز، ایران.

سامان آبدانان مهدی زاده - استادیار دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، گروه مکانیک بیوسیستم، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان. اهواز، ایران.

مجید سعدی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده مهندسی زراعی و عمران روستایی، گروه مکانیک بیوسیستم، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی خوزستان. اهواز، ایران.

خلاصه مقاله:

پیش بینی عملکرد محصولات زراعی به منظور تخمین تولید و تعیین میزان نهاده‌های کشاورزی مورد نیاز از اهمیت بسیار زیادی در کشاورزی دقیق برخوردار است. در پژوهش حاضر روشی سریع، دقیق و ارزان برای تخمین عملکرد محصول چغندر قند در دو حالت برگ سبز و سر زنی شده ارائه شده است. ابتدا از محصول در هر دو حالت تصاویری اخذ گردید، سپس شش ویژگی مورفولوژی شامل: مساحت، محیط، قطر بزرگ، قطر کوچک، قطر معادل و خارج از مرکز بودن، از تصاویر استخراج شد. به منظور انتخاب بهترین ویژگی موثر از آنالیز ضریب همبستگی پیرسون استفاده گردید. ویژگی‌هایی که دارای ضریب همبستگی بیش از 0/7 بودند به عنوان ویژگی‌های موثر در نظر گرفته شدند. بر این اساس برای دو حالت برگ سبز و سر زنی شده، به ترتیب ویژگی‌های مساحت و محیط انتخاب شدند، برای بررسی صحت معادلات خطی تخمین وزن، معادلات به سیستم برخط تشخیص محصول (در دو حالت) داده شد و به صورت بی‌درنگ با حرکت تراکتور، وزن ریشه‌ی چغندر قند تخمین زده شد. نتایج نشان داد که بین وزن واقعی و وزن تخمین زده شده در دو حالت برگ سبز و سر زنی شده، ضریب همبستگی به ترتیب 0/84 و 0/95 وجود داشت. با توجه به نتایج حاصله، از سیستم پردازش تصویر می‌توان به عنوان سامانه تخمین بر خط عملکرد محصول چغندر قند استفاده کرد.

کلمات کلیدی:

آنالیز پیرسون، پردازش تصویر، تخمین برخط، عملکرد چغندر قند، کشاورزی دقیق

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/943796>

