

عنوان مقاله:

ارزیابی و پهنه بندی شاخص های کیفیت تجمعی و نمره خاک و ارتباط آنها با عملکرد گل محمدی (مطالعه موردی: شهرستان بردسیر، استان کرمان)

محل انتشار:

فصلنامه مدیریت خاک و تولید پایدار، دوره 9، شماره 3 (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 23

نویسندگان:

مرتضی بهمنی - گروه علوم و مهندسی خاک، دانشکده کشاورزی، دانشگاه شهرکرد، شهرکرد، ایران

جهانگرد محمدی - شهرکرد

عیسی اسفندیارپور - دانشگاه ولی عصر رفسنجان

حمیدرضا متقیان - استادیار گروه خاک شناسی، دانشگاه شهرکرد

خلاصه مقاله:

سابقه و هدف: ارزیابی کیفیت خاک اراضی کشاورزی، امری ضروری برای موفقیت های اقتصادی و پایداری محیط زیست در مناطق در حال توسعه می باشد. در حال حاضر انواع بسیار زیادی از روش ها برای ارزیابی کیفیت خاک استفاده می شوند که هر کدام معیارهای متفاوتی را به کار می گیرند. با توجه به اینکه شهرستان بردسیر یکی از مهمترین قطب های تولیدکننده گل محمدی در استان کرمان و ایران می باشد و نظر به اهمیت ارزیابی کیفیت خاک به عنوان شاخصی از کشاورزی پایدار و بهره برداری بهینه از منابع طبیعی، در این پژوهش، کیفیت خاک در بخشی از اراضی کشت شده گل محمدی با استفاده از شاخص کیفیت خاک تجمعی (IQI) و شاخص کیفیت خاک نمره (NQI) در ترکیب با دو روش انتخاب معیار کل مجموعه داده ها (TDS) و حداقل مجموعه داده ها (MDS) برای دو عمق 0-25 و 25-50 سانتی متری ارزیابی شد. مواد و روش ها: برای اجرای این تحقیق مزرعه ای به مساحت 30 هکتار در شهرستان بردسیر در استان کرمان انتخاب شد. سپس موقعیت 100 محل برای اندازه گیری ویژگی های خاک (عمق 0-25 و 25-50 سانتی متر) و عملکرد گیاه مشخص و نمونه برداری صورت گرفت. با استفاده از روش تجزیه مولفه های اصلی (PCA) از میان کل ویژگی های موثر بر کیفیت خاک، مهمترین ویژگی های موثر بر کیفیت خاک (MDS) تعیین شدند. نتایج نشان داد که در عمق اول متغیرهای ماده آلی، شن، مگنر، کربنات کلسیم معادل، روی و مس و در عمق دوم هم متغیرهای شن، پتاسیم، کربنات کلسیم معادل، روی، فسفر، سنگریزه و مگنر به عنوان مجموعه حداقل داده ها انتخاب شدند. سپس کیفیت خاک، با استفاده از دو مدل شاخص تجمعی کیفیت خاک (IQI) و شاخص کیفیت خاک نمره (NQI) و هر کدام در دو مجموعه ی ویژگی های خاک TDS و MDS ارزیابی شد و نتایج چهار روش ترکیبی ارزیابی کیفیت خاک مزبور از طریق مقایسه با عملکرد گل محمدی آنالیز شد. یافته ها: نتایج نشان داد که ضریب همبستگی بین شاخص های IQITDS و NQITDS و بین IQIMDS و NQIMDS در عمق 0-25 سانتی متر به ترتیب برابر با 85/0 و 79/0 بود. همچنین ضریب همبستگی بین شاخص های IQITDS و IQIMDS و بین NQITDS و NQIMDS در عمق 25-50 سانتی متر به ترتیب برابر با 75/0 و 77/0 به دست آمد. تجزیه زمین آماری شاخص های کیفیت خاک نشان داد که تمامی شاخص های بررسی شده خاک و عملکرد گل محمدی، دارای مدل کروی و ساختار مکانی قوی و متوسط می باشند. دامنه تاثیر تغییرناهما از 33/119 متر برای شاخص IQITDS در عمق دوم تا 8/151 متر برای شاخص NQITDS در عمق اول در نوسان بود. همچنین دامنه تاثیر عملکرد گل محمدی، 16/122 متر به دست آمد. همبستگی نقشه های کریجینگ عملکرد گل محمدی و شاخص های کیفیت خاک نشان داد که در هر دو عمق مطالعاتی، بیشترین همبستگی بین عملکرد و شاخص IQITDS می باشد. همچنین، نتایج همبستگی بین شاخص های کیفیت خاک و عملکرد گل محمدی نشان داد که شاخص IQITDS نسبت به سایر شاخص های همبستگی بالاتری با عملکرد دارد. نتیجه گیری: این نتایج نشان داد که شاخص کیفیت تجمعی (IQI) به ویژه در مجموعه TDS، کارایی بهتری برای ارزیابی کیفیت خاک منطقه مورد مطالعه دارد. همچنین ...

کلمات کلیدی:

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1006874>

