

عنوان مقاله:

استفاده از روش IPSS در توصیه کمی کود نیتروژن جهت کاهش آلودگی محیط زیست

محل انتشار:

مجله پژوهش های نوین در مهندسی محیط زیست، دوره 1، شماره 4 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

عبدالکریم اجرایی - دانشگاه صنعتی اصفهان، دانشگاه شیراز، اصفهان

رخشان حکیم الهی - nhka'hi

خلاصه مقاله:

مقدمه: کودهای شیمیایی یکی از مهم ترین عوامل آلوده کننده محیط زیست بوده که می توانند باعث آلودگی هوا، خاک، آب های سطحی و زیرزمینی شده و آسیب های جبران ناپذیری به محیط زیست وارد کنند. در بین کودهای شیمیایی، کودهای نیتروژنه بیشترین میزان مصرف را دارند و می توانند تحت تاثیر فرآیند اکسیداسیون و احیا قرار گیرند و بیشترین تاثیر را بر محیط زیست بگذارند. تاکنون روش های زیادی برای توصیه کودهای شیمیایی ارائه شده است، اما همه این روش ها کیفی هستند و نمی توان مقدار کود مورد نیاز گیاه را محاسبه کرد. سیستم یکپارچه گیاه و خاک (IPSS) برای اولین بار در سال ۲۰۱۹ ارائه شد. در این روش مقدار عناصر مورد نیاز گیاهان به صورت کمی محاسبه می شود. مواد و روش ها: در این تحقیق ۳۹ باغ مرکبات در چهارم انتخاب و بر اساس میزان تولید به دو گروه پرتولید، و تولید متوسط تا کم دسته بندی شدند. در هر باغ سه درخت انتخاب و به مدت دو سال متوالی و هر سال دو بار از اندام های گیاهان و خاک اطراف ریشه نمونه برداری و غلظت نیتروژن آنها اندازه گیری شد. نتایج و بحث: بین میزان نیتروژن عصاره اشباع خاک و نیتروژن اندام های گیاهی همبستگی معنی داری وجود داشت و بیشترین همبستگی بین نیتروژن برگ های جوان و نیتروژن عصاره اشباع خاک مشاهده شد. همچنین بین نیتروژن اندام های گیاهی همبستگی مثبت و معنی داری وجود داشت و بیشترین همبستگی بین نیتروژن برگ های جوان و سایر اندام های گیاهی مشاهده شد. معادلات بین نیتروژن اندامهای گیاهان و نیتروژن عصاره اشباع خاک تعیین شد. با ساده سازی آن معادلات دو معادله با دو متغیر به دست آمد که با توجه به آنها می توان مقدار کود مورد نیاز را به صورت کمی محاسبه کرد. نتیجه گیری: نتایج این تحقیق دو معادله رگرسیون دو متغیره است که بر اساس آن می توان مقدار کود مورد نیاز گیاهان را به صورت کمی و دقیق محاسبه کرد و محیط زیست را از خطر آلودگی کودهای شیمیایی محافظت کرد. این روش برای تمامی عناصر و گیاهان در سیستم های کشت هیدروپونیک و خاکی قابل استفاده است.

کلمات کلیدی:

توصیه کودی، آلودگی محیط زیست، همبستگی نیتروژن خاک و اندامهای گیاهی، مدل رگرسیون.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1958726>

