

تخمین اثر زمان و درجه حرارت خاک بر روی مقدار فسفر قابل جذب

سعید عرب و محمد علی حاج عباسی*

چکیده: اثر گذشت زمان بر تثبیت فسفر خاک، موضوعی شناخته شده است از طرفی اثرات درجه حرارت خاک نیز بر جذب سطحی و آزاد شدن فسفر از ذرات خاک و ترکیبات مرسوب کلسیم و منیزیم در خاکهای آهکی، پدیده‌ای اجتناب ناپذیر است. برای ارزیابی و بررسی ارتباط مقدار فسفر قابل جذب با زمان و درجه حرارت خاک می‌توان از مدل $Pd = SAM$ (Sharply & Ahuja a Model, 1982) استفاده کرد. مدل Pd مجموع مقدار فسفر آزاد شده از ترکیبات مرسوب و سطح ذرات باردار خاک، P_0 مقدار اولیه فسفر محلول، T زمان، W رطوبت خاک او B و K ضرایب ثابتی است که به ترتیب تابع W, T و نوع خاک از لحاظ خواص فیزیکی، شیمیائی و بیوشیمیائی می‌باشد. در مطالعه حاضر متغیر درجه حرارت خاک H جایگزین W گردید و رطوبت خاک ثابت در نظر گرفته شد. این آزمایش به منظور شبیه سازی مدل SAM در برخی از سری خاکهای آهکی اصفهان، انجام شد. ده نمونه از نه سری خاک اصفهان با مشخصات فیزیک و شیمیائی متفاوت در دو تکرار انتخاب و مقدار P_0 اندازه‌گیری شد. سپس نمونه‌های خاک به مدت 2, 4, 8, 16 هفته در درجه حرارت‌های $5c, 15c, 25c, 35c$ با رطوبت ثابت ظرفیت مزرعه تحت کنترل قرار گرفت. در هر مرحله مقدار فسفر قابل جذب Pd به روش سلطانتپور و همکاران (DTPA, 1977) از خاک استخراج و اندازه‌گیری شد. نتایج حاصل، مدلی شبیه مدل SAM را برای سری خاکهای مورد آزمایش اصفهان، پیشنهاد کرد.

$Pd = 3.35 T^{-0.22} \cdot H^{-0.15}$	خاک	زینیبه - حبیب آباد سری گرگاب
$Pd = 17.07 T^{-0.31} \cdot H^{-0.39}$	خاک	اصغرآباد - سری خمینی شهر
$Pd = 0.32 T^{-0.36} \cdot H^{1.40}$	خاک	نجف آباد - سری نجف آباد
$Pd = 0.92 T^{-0.39} \cdot H^{0.35}$	خاک	زرین شهر - سری زاینده رود
$Pd = 0.96 T^{-0.33} \cdot H^{0.52}$	خاک	کرکوند - سری خمینی شهر
$Pd = 2.72 T^{-0.30} \cdot H^{0.25}$	خاک	نهجیر - سری گلشهر
$Pd = 0.5 T^{-0.39} \cdot H^{1.18}$	خاک	خولنجان - سری لنجان
$Pd = 5.44 T^{-0.39} \cdot H^{0.34}$	خاک	باغ ملک - سری شاهکوه
$Pd = 0.14 T^{-0.24} \cdot H^{0.73}$	خاک	اسدآباد - سری ده سرخ
$Pd = 0.99 T^{-0.52} \cdot H^{0.82}$	خاک	وشاره - سری قمشه

*- عضو هیات علمی دانشکده کشاورزی بوعلی سینا همدان، عضو هیات علمی

دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان