

عنوان مقاله:

ارزیابی مدل COUP برای شبیه سازی عمق نفوذ یخبندان خاک در ایستگاه سینوپتیک بیجار

محل انتشار:

دو فصلنامه هواشناسی کشاورزی، دوره 1، شماره 2 (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

یونس خوشخو - دانشجوی دکترای هواشناسی کشاورزی، گروه آبیاری و آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

پرویز ایران نژاد - دانشیار گروه فیزیک فضا، موسسه ژئوفیزیک، دانشگاه تهران

علی خلیلی - استاد گروه آبیاری و آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

حسن رحیمی - استاد گروه آبیاری و آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

عبدالمجید لیاقت - استاد گروه آبیاری و آبادانی، پردیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

خلاصه مقاله:

این تحقیق با هدف ارزیابی مدل COUP برای شبیه سازی عمق نفوذ یخبندان خاک در ایستگاه سینوپتیک بیجار به انجام رسیده است. ابتدا با مبنا قرار دادن مقدار پیش فرض پارامترها مدل اجرا شد. سپس ۳۰ پارامتر مدل که ارتباط نزدیکی با عمق نفوذ یخبندان خاک داشتند انتخاب شدند و با به کارگیری روش برآورد عدم قطعیت درست نمایی تعمیم یافته (GLUE)، مدل مورد واسنجی قرار گرفت و شبیه سازی های آن برای دو حالت قبل و بعد از واسنجی مورد مقایسه قرار گرفتند. بازه های زمانی ۱۹۹۲ تا ۲۰۰۶ و ۲۰۰۷ تا ۲۰۰۹ به ترتیب برای انجام واسنجی و اعتبارسنجی مدل در نظر گرفته شدند. با مقایسه شبیه سازی های مدل با داده های اندازه گیری شده برای دمای خاک در عمق های ۲۰ و ۵۰ سانتی متری از سطح خاک و عمق نفوذ یخبندان خاک برای دو حالت قبل و بعد از واسنجی مشاهده شد که عملکرد مدل پس از اعمال واسنجی به میزان قابل توجهی بهبود یافته است. نتایج حاصل از اعتبارسنجی مدل نشان داد که در بیشتر موارد تطابق قابل قبولی بین داده های اندازه گیری شده و شبیه سازی شده وجود داشته و مدل توانسته است روند تغییرات داده های مشاهداتی را دنبال کند. با این وجود، تفاوت هایی بین داده های اندازه گیری و شبیه سازی شده وجود داشت، که بخشی از آنها به دخالت ندادن داده های رطوبت خاک در فرآیند واسنجی مدل و بخشی دیگر به وجود عدم قطعیت در ساختار مدل و معادلات حاکم بر آن نسبت داده شد.

کلمات کلیدی:

عمق یخبندان خاک، مدل COUP، روش GLUE، ایستگاه بیجار

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1211451>

