

عنوان مقاله:

بررسی ترکیب ایزوتوپ های دوتریم و اکسیژن ۱۸ بارش و تعیین خط آب جوی محلی در بخشی از محدوده زاگرس میانی (زردکوه بختیاری)

محل انتشار:

مجله پژوهش آب ایران، دوره 18، شماره 1 (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

حسین عابدیان - شرکت مهندسی مشاور زاینده آب

عطیه مجیری - شرکت مهندسی مشاور زاینده آب

خلاصه مقاله:

تهیه خط ایزوتوپی آب جوی محلی و معادله آن در یک منطقه در تعیین منشأ توده هوایی تاثیرگذار بر منطقه کاربرد دارد و به عنوان اساس و مبنایی برای مطالعه دقیق تر منابع آبی به کار گرفته می شود. بر اساس مطالعات صورت گرفته در این پژوهش برای نخستین بار خط آب جوی در منطقه زاگرس میانی به صورت رابطه $\delta D = 7.27 + 0.128 \delta^{18}O$ با همبستگی ۹۲ درصد تعیین گردید، که این خط ایزوتوپی بارش برای تمامی مطالعات ایزوتوپی در این گستره در آینده کاربرد خواهد داشت. همچنین در این مطالعه رابطه بین تغییر در ترکیب مقادیر ایزوتوپی با تغییر ارتفاع، دما مقدار بارش، دوتریوم مازاد و هدایت الکتریکی مشخص گردید. به طوریکه به ازای هر ۱۰۰ متر افزایش ارتفاع، به ترتیب ۰.۴۹ و ۲.۱۶ پرمیل کاهش در مقدار اکسیژن ۱۸ و دوتریوم نمونه های بارش وجود دارد. با هر ۵ درجه سانتی گراد افزایش دما به ترتیب حدود ۰.۹ و ۴.۰ پرمیل افزایش در مقدار ایزوتوپ های اکسیژن ۱۸ و دوتریوم نشان داده شده است. علاوه بر این به ازای هر ۲۰ میلی متر افزایش بارش حدود ۱.۳ پرمیل اکسیژن ۱۸ و حدود ۱۰.۱ پرمیل دوتریوم نمونه های بارش کاهش پیدا می کند. افزایش مقدار دوتریوم مازاد و کاهش مقادیر ایزوتوپی $\delta^{18}O$ و δD بارش در محدوده مطالعاتی نیز نشان دهنده منشأ مدیترانه ای توده های هوا می باشد. همچنین مقدار هدایت الکتریکی نمونه های بارش با مقدار ایزوتوپ های اکسیژن ۱۸ و دوتریوم این نمونه ها رابطه مستقیم دارد، به طوریکه با افزایش ۲۰ میکروزیمنس بر سانتی متر هدایت الکتریکی، به ترتیب حدود ۱.۴۵ و ۹.۴۰ پرمیل مقادیر ایزوتوپ های اکسیژن ۱۸ و دوتریوم نمونه های بارش نیز افزایش می یابد.

کلمات کلیدی:

ایزوتوپ، خط آب جوی، دوتریوم مازاد، زردکوه بختیاری، طیف سنجی لیزری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/2037030>

