

## پایش میزان تولید محصولات جانبی کلریناسیون در آب شرب روستاها

عادلہ موحد والا، الناز زہتاب لطفی، احمد مسن ہرزندی، مہشید کشاورزی

### چکیده

از ابتدای قرن بیستم کلریناسیون به عنوان یک فرایند تصفیه ای کلیدی برای بالا بردن کیفیت میکروبیولوژی آب آشامیدنی در سیستم های توزیع آب شهری استفاده گردیده است. اما تشدید آلودگی منابع آب در دهه های اخیر باعث افزایش غلظت آلاینده های آلی آب گردیده است و با توجه به استفاده از منابع آب سطحی به عنوان یکی از عمده ترین منابع آب آشامیدنی در کشور و کاربرد سیستم های کلرزنی به عنوان روش متداول گندزدایی آب آشامیدنی، احتمال تولید محصولات جانبی ناشی از گندزدایی (DBPS) در آب تصفیه شده افزایش می یابد. تری هالومتانها (THMS) اصلی ترین گروه تشکیل دهنده محصولات جانبی ناشی از گندزدایی محسوب گردیده که مهمترین آنها کلروفرم ( $\text{CHCl}_3$ )، برمودی کلرومتان ( $\text{CHBrCl}_2$ )، دی-بروموکلرومتان ( $\text{CHBr}_2\text{Cl}$ )، و برموفرم ( $\text{CHBr}_3$ ) بوده که از طریق تنفس، تماس پوستی و جهاز هاضمه می توانند جذب بدن شده و خطر بروز عوارض سوء بهداشتی در کبد، کلیه و سیستم اعصاب مرکزی را افزایش دهند. با توجه به اینکه افزایش میزان مواد آلی در آب خام زمینه ساز تولید بیشتر ترکیبات تری هالومتان پس از گندزدایی با کلر می گردد، یکی از راهکارهای بالقوه برای کاهش تولید این ترکیبات، به حداقل رساندن ترکیبات آلی موجود در آب خام می باشد که از این جمله سموم کشاورزی می باشند. لذا در این تحقیق آب خام و کلرینه شده در برخی از روستاها در فصول مختلف از نظر وجود ترکیبات آلی و ترکیبات تری هالومتان مورد پایش قرار گرفت تا رابطه کاربرد فصلی سموم با محصولات جانبی کلریناسیون مورد بررسی قرار گیرد.

کلمات کلیدی: تری-هالومتانها، کلر، محصولات جانبی کلریناسیون، سموم کشاورزی

### مقدمه

متأسفانه با توسعه تمدن جدید و صنعتی شدن جوامع، فاضلابهای صنعتی، مواد سمی و آلودگیهای مضر که عوامل تهدید