

## بررسی پارامترهای فیزیکی شیمیایی رودخانه سیمره و اثر پساب کشاورزی بر آن

شیمیا علیمرادی<sup>۱\*</sup>، دکتر حسین پیر خراطی<sup>۲</sup>، دکتر خلیل فرهادی<sup>۳</sup>، دکتر بهنام دولتی<sup>۴</sup>، صادق علیمرادی<sup>۵</sup>

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد زمین شناسی زیست محیطی alimoradimohit@yahoo.com

۲- عضو هیئت علمی گروه زمین شناسی دانشگاه ارومیه pirkharrati2002@yahoo.com

۳- عضو هیئت علمی گروه شیمی دانشگاه ارومیه Khalil.farhadi@yahoo.com

۴- عضو هیئت علمی گروه خاک شناسی دانشگاه ارومیه bdovlati1971@gmail.com

۵- رئیس بخش تحقیقات امور آب استان ایلام sadeghalimoradi@yahoo.com

### چکیده

تخلیه پساب ها به منابع آب های سطحی در گوشه و کنار دنیا فجایع زیست محیطی گوناگونی را به وجود آورده است در این راستا می توان با بررسی کیفیت آب رودخانه ها برخی از مشکلات و خطرات را تا حدی کنترل نمود. این تحقیق به منظور بررسی خواص فیزیکی شیمیایی پساب های کشاورزی و تاثیر آن بر رودخانه سیمره انجام شد. بدین منظور ۱۲ فاکتور شاخص کیفی آب شامل: سختی کل، کدورت، COD, pH, EC,  $NO_3^-$ ,  $PO_4^{3-}$ ,  $SO_4^{2-}$ , TDS, TSS, DO در ۸ ایستگاه و در مسیری به طول ۵۰ کیلومتر از رودخانه سیمره در طی ۴ فصل (پاییز ۹۱ - تابستان ۹۲) اندازه گیری شد. مطالعه پارامترهای فیزیکی شیمیایی رودخانه سیمره نشان داد که آلودگی این رودخانه ارتباط چندانی با سازندهای زمین شناسی منطقه نداشته و مهمترین عامل آلودگی آن، ورود فاضلاب ها و پساب های کشاورزی زمین های اطراف رودخانه به آن می باشد. با افزایش میزان بارندگی در فصول زمستان و بهار و ورود رواناب ناشی از شسته شدن خاکهای سطحی که دارای املاح با شوری زیاد و بقایای سموم و کود های شیمیایی فسفات و نیترا ت ه هستند را وارد رودخانه سیمره نموده و باعث آلودگی این رودخانه شده است. همچنین رابطه معنی دار بین مواد معلق، مواد مغذی و فسفر رودخانه وجود داشت.

**واژه های کلیدی:** رودخانه سیمره، کیفیت آب، پساب کشاورزی

### مقدمه

آب های سطحی جاری یا رودخانه ها از مهم ترین منابع آب هستند که نقش مهمی در تامین آب مورد نیاز فعالیت های مختلف مانند کشاورزی، صنعت، شرب و تولید برق دارند. در اغلب کشورها برنامه ریزی های منابع آبی بر اساس پتانسیل بالقوه منابع آب سطحی می باشد. آگاهی از کیفیت منابع آب یکی از نیازمندی های مهم در برنامه ریزی و توسعه منابع آب و حفاظت و کنترل آنها می باشد. بدیهی است که برای آگاهی از کیفیت منابع آب و تولید اطلاعات مورد نیاز باید پایش انجام شود (جباری، ۱۳۸۸). بر این اساس در این تحقیق پارامترهای فیزیکی و شیمیایی رودخانه سیمره و اثر پساب های کشاورزی زمین های اطراف آن بررسی شد.

زمین شناسی عمومی منطقه مورد مطالعه

حوزه آبریز رودخانه سیمره و نواحی اطراف آن در شمال و شمال شرقی استان ایلام قرار دارد این محدوده از نقطه نظر تقسیمات زمین شناسی ایران (اشتوکلین ۱۹۶۸، نبوی ۱۳۵۵، افتخارنژاد ۱۳۵۹) در زون زمین ساختی زاگرس چین خورده (Zagros Folde Zone) یا زاگرس خارجی قرار گرفته است (Stockline, 1977)، (Falcon, 1974)، (James, 1965)، (کریمی، ۱۳۸۶).