**چکیده**

کمبود آب شیرین درکشور و وجود حجم بالای آب های شور سطحی و زیرزمینی، انجام پژوهش در ارتباط با راهکارهای طبیعی و بدون آلودگی زیست محیطی، در کاهش شوری منابع آب امری ضروری است. بنابراین در این تحقیق کاهش شوری یک نمونه آب لب شور از آب زیرزمینی دشت زاهدان با استفاده از گیاهان هالوفیت و جاذب های معدنی مورد ارزیابی قرار گرفته است. در این راستا از مدل فیزیکی آبیاری هیدروپونیک جهت تصفیه آب توسط گیاهان شورزی (آلوئه­ورا و پامپاس) و همچنین کاهش غلظت عناصر آب در حضور زئولیت (خالص و سنتزی) و آنتراسیت استفاده شده است. نتایج نشان داد که گیاه­پالایی توسط گیاهان آلوئه­ورا و پامپاس سبب کاهش شوری و برخی از عناصر موجود در آب شده­است. مقایسه میزان کاهش غلظت متوسط عناصر توسط یک بوته از هر دو گیاه آلوئه‌ورا و پاپمپاس، نشان‌ داد که در حجم حدود 15 لیتر آب لب شور (با هدایت الکتریکی 5000 میکروموهس بر سانتی متر) عناصر گوگرد، سدیم و پتاسیم به ترتیب به میزان 26، 14 و 5/8 میلی گرم در لیتر، بیشترین "*مقدار حذف شدگی*" از بین عناصر را داشته اند. در حالیکه بیشترین "*پتانسیل حذف شدگی"* عناصر توسط گیاه آلوئه‌ورا و پامپاس مربوط به عنصر سزیم به ترتیب به میزان 54 و 85 درصد می باشد. همچنین زئولیت سنتزی و زئولیت خالص هر دو در کاهش برخی از عناصر محلول در آب موثر بوده اند و زئولیت سنتزی توانایی بیشتری نسبت به زئولیت خالص نشان داده است. در حالیکه آنتراسیت برای اکثر عناصر به صورت عامل آلوده کننده آب عمل کرده است و سبب افزایش غلظت بسیاری از عناصر در آب شده است و فقط برای عناصر استرانسیم و پتاسیم سبب کاهش شده است. این پژوهش نشان داد در حذف شوری حاصل از سدیم، 25 گرم زئولیت سنتزی توانسته است حدود 115 میلی گرم در لیتر سدیم را از حجم 80 میلی لیتر آب لب شور حذف نماید که در مقایسه با گیاهان هالوفیت عملکرد بسیار بهتری دارا می باشد. از نتایج مدل ایزوترم‌ها برای زئولیت سنتزی و خالص دیده می‌شود، عنصر سیلیسیم با داشتن ضریب رگرسیون بالا و بیشترین ضریب بازدارندگی، حداکثر جذب را داشته است. در نهایت با توجه به نتایج ایزوترم لانگمویر، دیده شد که به جز پتاسیم در حضور زئولیت خالص، جذب سایر عناصر و زئولیت سنتزی، قابلیت انطباق با این مدل را ندارند.

**واژه‌های** **کليدی:** آبیاری هیدروپونیک، آنتراسیت، ایزوترم، جاذب معدنی، گیاه آلوئه­ورا، گیاه پالایی، گیاه پامپاس