

بررسی اثر مصرف فاضلاب نیمه تصفیه شده (هوادهی شده) بر تجمع عناصر سنگین در

کوجه فرنگی

حمید رضا ذبیحی، حسن فدیضی، علی حسینی راد، ابوالفضل عباسپور

مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی خراسان

آب یکی از عوامل محدود کننده کشاورزی در مناطق خشک و نیمه خشک می باشد و متأسفانه بدلیل رشد جمعیت پیشرفتهای صنعتی و توسعه شهرها، دامنه های محدودیت به مرزهای نگران کننده بحران نزدیک می گردد. به دلیل کاهش بارندگی در چند سال اخیر در استان خراسان و افزایش مصرف آب در بخش های دیگر جامعه از جمله در شهرها، اکنون رقابت بر سر مصرف آب جدی تر گردیده است، با توجه به روند فوق، استفاده مجدد از فاضلابها بعنوان امری ضروری و اجتناب ناپذیر مطرح شده است. استفاده پایدار از فاضلاب های شهری نیازمند آگاهی های همه جانبه از اثرات کوتاه مدت و بلند مدت مصرف فاضلاب بر خاک، چرخه غذایی و آب های زیرزمینی می باشد. استفاده از فاضلابها در کشاورزی بعنوان جایگزینی برای آب آبیاری در حال گسترش است. به منظور بررسی اثر مصرف فاضلاب تصفیه شده طی فرایند هوادهی بر خصوصیات شیمیایی خاک و تجمع عناصر کمیاب سرب و کادمیوم در گیاهان آبیاری شده با فاضلاب، طرحی در قالب بررسی مزرعه ای در اراضی کشت و صنعت مزرعه نمونه استان قدس رضوی در منطقه طرق مشهد اجرا گردید. در هر دو سال قبل از انجام عملیات کشت از فاضلاب و خاک مزارع مورد نظر به عمق ۱۵-۰ و ۳۰-۱۵ سانتیمتری در دو تکرار از هر قطعه نمونه برداری شد و در آزمایشگاه با انجام دو تکرار ویژگی های مختلف نمونه ها شامل Ec، pH، بافت، مواد آلی، N، قابل جذب، P، K، Fe، Zn، Pb و اندازه گیری شد. در مزارع فوق کوجه فرنگی در اواخر فروردین ماه و اواسط

پنجمین کنگره علوم باغبانی ایران - شهریور ماه ۱۳۸۶ - دانشگاه شیراز

اردیبهشت ماه توسط زارعین نیمه کار و با استفاده از ادوات کشت و صنعت آستان قدس رضوی کشت گردید. نتایج آنالیز نمونه های خاک قبل و بعد از کشت نشان می دهد که مصرف فاضلاب باعث افزایش شوری و کاهش pH و درصد کل مواد خنثی شونده (T.N.V) شده است. مصرف فاضلاب تاثیر چندانی بر میزان عناصر کادمیوم و سرب در خاک نداشته است. همچنین نتایج حاکی از آن است که میوه گوجه فرنگی که جنبه تغذیه ای دارد کمترین میزان سرب را جذب نموده است.