

عنوان مقاله:

مطالعه پایداری زیست محیطی تولید ذرت، جو و گندم در نیشابور بر اساس هدررفت نیتروژن با استفاده از مدل شبیه سازی کامپیوتری

محل انتشار:

اولین همایش ملی ارزیابی مدیریت و آمایش محیط زیستی در ایران (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

زهرا محمدزاده - دانشجوی ارشد گروه زراعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور

امیربهزاد بذرگر - استادیار گروه زراعت دانشگاه آزاد اسلامی واحد نیشابور

خلاصه مقاله:

این مطالعه با هدف بررسی پایداری زیست محیطی بر اساس هدر رفت نیتروژن در تولید ذرت، جو و گندم به عنوان سه محصول عمده کشت شده در نیشابور با استفاده از مدل شبیه سازی انجام گردید. برای این منظور کلیه اطلاعات مربوط به تولید این سه محصول در سال زراعی 1391-1392 در نیشابور جمع آوری و ثبت شد. شبیه سازی هدررفت نیتروژن بوسیله مدل SUNDIAL انجام شد، سپس خروجی های آن وارد مدل N-LOSS شده و شاخص های پایداری، کارایی و اثرات زیست محیطی برای هر محصول محاسبه گردید. نتایج نشان داد که بیشترین تلفات نیتروژن در تولید ذرت، جو و گندم در نیشابور از طریق تصعید از خاک بترتیب 49، 46 و 41 درصد بود. بعد از آن در تولید ذرت، تصعید از گیاه و آبشویی با 24 و 19 درصد رتبه دوم و سوم از کل تلفات را به خود اختصاص داد، اما در تولید جو و گندم، دنیتریفیکاسیون به ترتیب با 25 و 26 درصد رتبه دوم را به خود اختصاص داد و سپس تصعید از گیاه به ترتیب با 17 و 21 درصد در جایگاه سوم قرار گرفتند. کل تلفات نیتروژن از پروفایل خاک در تولید ذرت، جو و گندم به ترتیب 48، 31 و 26 کیلوگرم نیتروژن در هکتار بود که توجه به مصرف بهینه استفاده از کود شیمیایی را خاطر نشان می سازد. میزان انتشار به اتمسفر و آب به ازای هر تن تولید ذرت به ترتیب با 0/7 و 0/16 به طور معنی داری کمتر از تولید جو و گندم بود. بررسی شاخص های پایداری، کارایی و اثرات زیست محیطی نشان داد که اگرچه تولید جو و گندم در نیشابور به لحاظ وجود نیتروژن مورد نیاز در خاک پایدار هستند اما این دو نظام تولیدی در کارآمدی استفاده از نیتروژن و اثرات زیست محیطی حاصل از آن ضعیف می باشند.

کلمات کلیدی:

اثرات زیست محیطی، تلفات نیتروژن، آبشویی، دنیتریفیکاسیون، شاخص های پایداری، SUNDIAL

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/330236>

