

اثر الگوی کشت بر خصوصیات فیزیکی - شیمیایی خاک اکوسیستم گندم

امیر آینه بند

استادیار دانشکده کشاورزی - دانشگاه شهید چمران اهواز

مقدمه

هدف از اجرای الگوی کشت فراهم آوردن امکان کشت طیف وسیعی از گیاهان زراعی از قبیل دانه ای - علوفه ای، برگ پهن - برگ باریک، یکساله - چند ساله، پاییزه - تابستانه و تثبیت کننده ازت در قالب تناوب زراعی می باشد. چنین تنوع و انعطاف پذیری طبیعتاً از یک سو باعث کاهش اتکا به الگوهای تک کشتی شده و از سوی دیگر باعث افزایش تنوع در انتخاب الگوی کشت خواهد شد (۲). در این رابطه گزارش شده که نوع گیاهان کشت شده در سال‌های قبل می تواند از طریق تفاوت در خصوصیات خاک (فراهمی ازت، ماده آلی

و حفظ آب در خاک) باعث بهبود عملکرد در گیاه بعدی شود (۱). بنابراین یک توالی مناسب از گیاهان مختلف زراعی امکان استفاده کارآمدتر از منابع موجود را توسط گیاه فراهم کرده و باعث بهبود توان حاصلخیزی خاک نیز خواهد شد (۳).

مواد و روش‌ها

به منظور اثر الگوی گیاهان زراعی بر خصوصیات فیزیکی - شیمیایی خاک آزمایشی در مزارع آموزشی و تولیدی مجتمع عالی آموزشی و پژوهشی کشاورزی رامین با هدف ارزیابی تأثیر روند چند ساله (۶

خاک نیز تحت تأثیر عامل تناوب قرار گرفتند و کاربرد مطلوب نهاده‌ها و همچنین خصوصیات خاک منطقه از جمله مواردی هستند که می‌توانند تغییرات اندک شوری را توجیه نمایند. در حالیکه در بخش قلیائیت تناوب ۲ (توالی برنج - گندم) بیشتر و تناوب ۴ (توالی آفتابگردان - گندم) کمترین میزان عناصر کلسیم و منیزیم را دارا بودند. در مجموع نتایج این آزمایش نشان داد که شرایط تناوبی و تک کشتی تأثیرات متفاوتی بر اکوسیستم گیاه زراعی و خاک خواهد داشت و هر چه تنوع در الگوی کشت و خصوصیات گیاهان زراعی بیشتر باشد اثر تناوب بیشتر خواهد بود. به علاوه الگوی کشت بر برخی عوامل خاک مانند قلیائیت و ماده آلی خاک بیشتر از سایر متغیرهای خاک اثر داشت ولی در مقابل میزان اسیدیته خاک تحت تأثیر الگوی کشت و نوع گیاهان زراعی قرار نگرفت.

منابع مورد استفاده

- 1- Grant, C. and M. Peterson. 2002. Nutrient considerations for diversified cropping systems in the northern great plains, *Agron.J.*, 97:186-198.
- 2- Kumar, P. and R.A. Aggrawal. 1997. Cropping system effects on soil quality indicators and yield of pearl millet in an arid region, *Am.J. Alternative Agric.*, 12:178-184.
- 3- Miller, P. and McConkey. 2002. Pulse crop adaptation in the northern great plains., *Agron. J.*, 94:261-272

سال) مدیریت‌های مختلف زراعی بر ویژگی‌های فیزیکی - شیمیایی خاک اکوسیستم گندم اجرا شد. آزمایشی در قالب طرح کاملاً تصادفی و از طریق نمونه برداری از عمق ۰ - ۳۰ سانتی‌متری خاک صورت گرفت. پارامترهای کربن آلی، وزن مخصوص ظاهری، اسیدیته، سدیم، منیزیم، کلسیم، قلیائیت (SAR) و هدایت الکتریکی خاک با استفاده از روش‌های متداول اندازه‌گیری شدند. تناوب‌های مورد بررسی عبارت بودند از ۱- تک کشتی گندم (تیمار شاهد) ۲- برنج - گندم - ذرت - برنج - برنج - گندم ۳- گندم - شیدر - آیش - گندم - لوبیا - گندم ۴- یونجه - یونجه - یونجه - گندم - آفتابگردان - گندم ۵ - سبزیجات زمستانه - گندم - سبزیجات زمستانه - سبزیجات زمستانه - بامیه - گندم ۶- گندم - گندم - گندم - گندم - سور گوم - گندم.

نتایج و بحث

نتایج نشان داد که الگوی کشت و تناوب گیاهان زراعی اثر معنی‌داری بر برخی خصوصیات فیزیکی-شیمیایی خاک داشتند. در این آزمایش تناوب‌های ۵ و ۶ به ترتیب دارای کمترین و بیشترین درصد کربن آلی بودند. همچنین وزن مخصوص ظاهری خاک در تک کشتی گندم به دلیل حضور مداوم گیاه گندم با مدیریت یکنواخت زراعی (توالی ۱) و در تناوب ۲ به علت حضور برنج و غرقابی سنگین خاک بیشتر از سایر تناوب‌ها بود. در حالیکه تناوب‌های دارای سهم بالایی از گیاهان بقولات (تناوب‌های ۳ و ۴) کمترین وزن مخصوص ظاهری خاک را داشتند. اسیدیته خاک از جمله شاخص‌هایی بود که کمترین تأثیرپذیری را از الگوی کشت داشت. از سوی دیگر شوری و قلیائیت