



تأثیر مدیریت بقایای گیاهی گندم ، خاکورزی و کود نیتروژن بر شاخص های رشدی شامل LAI و TDM

مریم ا لسادات علویان پطرودی^۱، علی چراتی^۲، علیرضا صفاهانی^۳ و غلامرضا علیزاده^۴

۱ دانشجوی کارشناسی ارشد دانشکده آزاد اسلامی واحد قائم شهر، ۲ عضو هیأت علمی گروه خاکشناسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی مازندران ، ۳ عضو هیأت علمی دانشکده آزاد اسلامی واحد قائم شهر ، ۴ عضو هیأت علمی گروه خاکشناسی مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی مازندران .

Maryam.alavian2008@yahoo.com

چکیده

مدیریت بقایای گیاهی همواره به عنوان یک معضل زراعی و زیست محیطی مطرح بوده است و امروزه با فشرده تر شدن سیستم های کشاورزی این مشکل ابعاد گسترده تری یافته است. لذا این آزمایش به منظور بررسی تأثیر مدیریت بقایای گیاهی گندم ، خاکورزی و کود نیتروژن بر شاخص های رشدی شامل RGR و TDM در گیاه سویا در تیر ماه ۱۳۸۸ در ایستگاه تحقیقاتی باغ کلا به اجرا در آمد . این آزمایش به صورت استریپ پلات بر پایه طرح بلوکهای کامل تصادفی در سه تکرار انجام شد. فاکتورهای مورد آزمایش شامل :فاکتور بقایا به عنوان فاکتور اصلی و فاکتورهای خاکورزی و کود نیتروژن، فاکتورهای فرعی می باشند. نتایج اندازه گیری سطح برگ نشان داد که بیشترین شاخص سطح برگ مربوط به تیمار A1T2F2 در ۸۰ روز پس از کاشت می باشد. همچنین نمودار تجمع ماده خشک نیز نشان داد که بیشترین تجمع ماده خشک مربوط به تیمار A1T2F2 در ۱۰۸ روز پس از کاشت می باشد.

واژگان کلیدی : مدیریت بقایای گیاهی ، شاخص سطح برگ (RGR)، تجمع ماده خشک (TDM) .

مقدمه :

مدیریت بقایای گیاهی تأثیر به سزایی بر عملکرد گیاهان زراعی در یک تناوب دارد. عدم انتخاب یک روش مناسب مدیریت بقایای گیاهی به ویژه در سیستم کشت فشرده می تواند منجر به بروز مشکلات عدیده ای چون بهم خوردن توازن بیولوژیک خاک ، تغییر اسیدیته خاک و کاهش محصول گیاهان زراعی گردد. مدیریت های متفاوت بقایای گیاهی از قبیل مخلوط کردن بقایا با خاک ، خارج کردن بقایا از مزرعه و یا سوزاندن آنها رابطه مستقیمی با سیستمهای خاکورزی دارد. امروزه سیستمهای خاکورزی جدید که خاکورزی حفاظتی نامیده می شوند عموماً بوسیله نگه داری بقایای محصول روی سطح خاک مزرعه توصیف می گردد (فرهودی ، ۱۳۸۳) . افزودن ماده آلی به خاک موجب بهبود خصوصیات فیزیکی ، شیمیایی ، زیستی و حاصلخیزی خاک می شود. عامل مهم در مدیریت بقایای گیاهی نسبت کربن به ازت موجود در ماده آلی است که سرعت تجزیه مواد آلی را تحت تأثیر قرار می دهد. با دانستن نسبت کربن به نیتروژن در ماده



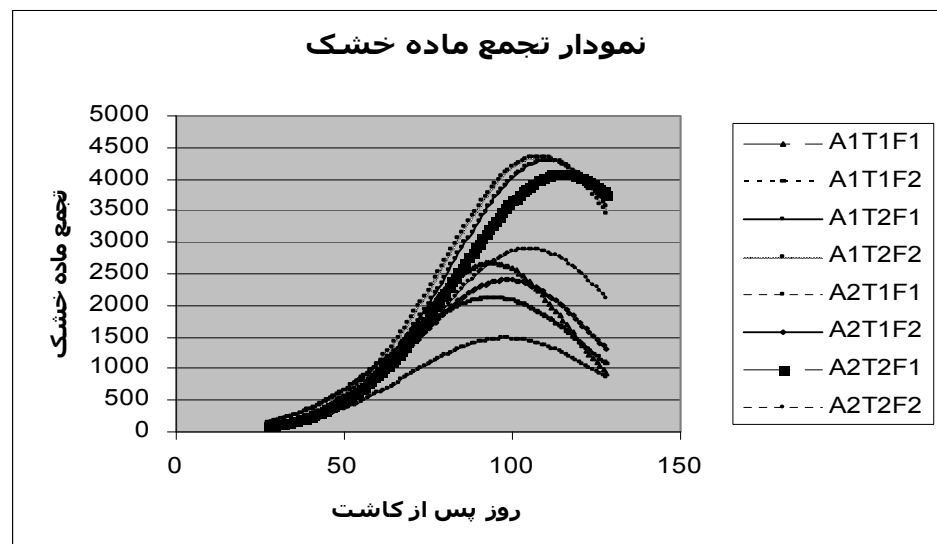
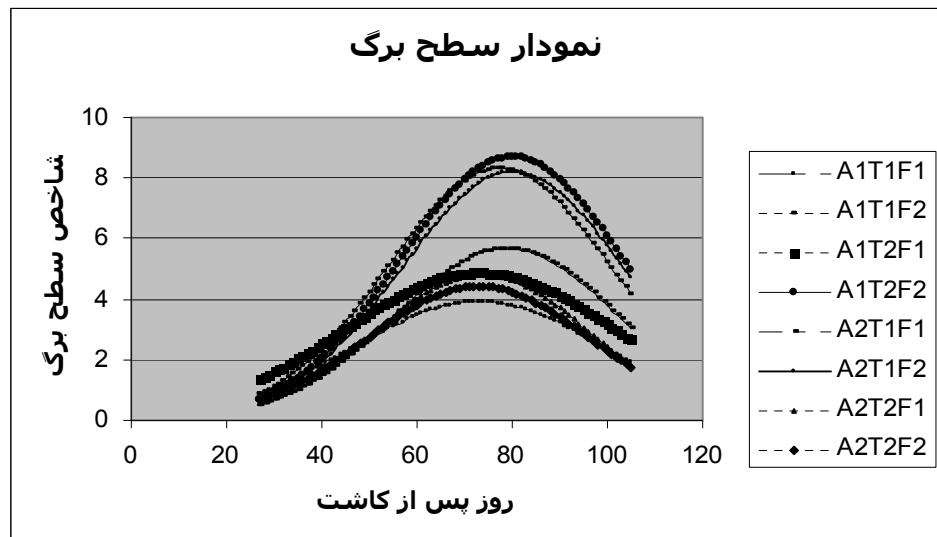
آلی و در صورت نیاز اعمال فاکتور نیتروژن می توان مشکل مربوط به دیر تجزیه شدن بقایای آلی را مرتفع نمود (بنی جمالی، ۱۳۸۳). با توجه به اهمیت حفظ مواد آلی خاک و از آنجائیکه مصرف بی رویه کودهای شیمیایی و از بین بردن بقایای گیاهی و شیخ بی رویه موجب از بین رفتن ساختار آلی خاک می گردد لذا تحقیق حاضر می تواند اطلاعات لازم را در خصوص مدیریت مصرف بقایای گیاهی و حفظ ساختار خاک ارائه نماید.

مواد و روش ها

این آزمایش در تیر ماه ۱۳۸۸ در مرکز تحقیقات کشاورزی باغ کلاواقع در شهرستان نکاء در استان مازندران انجام شد. معدل بارندگی سالیانه منطقه حدود ۷۹۶/۸ میلیمتر و میزان تبخیر سالیانه حدود ۸۸۰ میلیمتر و معدل حرارت سالیانه آن نیز ۱۶/۵ درجه سانتی گراد محاسبه گردیده است. این تحقیق به صورت استریپ پلات بر پایه طرح بلوک کامل تصادفی در سه تکرار انجام شده است. فاکتورهای مورد آزمایش شامل: فاکتور بقایا به عنوان فاکتور اصلی در دو سطح (A1: بدون بقایا ، A2: باقی گذاشتن بقایا) و فاکتورهای فرعی شامل: خاکورزی در دو سطح (T1: بدون خاکورزی و T2: با خاکورزی) و کود نیتروژن (F1: کود استراتر (۳۶gr) ، F2: کود استراتر + NF(۱۷۶gr)) می باشد. هر تکرار شامل ۸ کرت به ابعاد (۳×۳ m²) و با ۶ ردیف کاشت به فاصله خطوط ۵۰cm بوده است. فاصله بین هر کرت ۱m² و فاصله بین هر تکرار ۳m² و فاصله بوته ها روی خطوط ۷cm بوده است. کشت قبلی مزرعه گندم بوده و از ۷kg بذرسویا رقم jk استفاده شد. عملیات خاکورزی به صورت دو دیسک عمود بر هم در کرتهای T2 انجام شد. سپس کودهای مورد نیاز بر اساس آزمون خاک به صورت یکنواخت و ردیفی مورد استفاده قرار گرفتند. کود نیتروژن نیز با توجه به محاسبات انجام گرفته در دو سطح مورد نظر در کرتهای آزمایش با توجه به نقشه طرح پخش شد. سپس مزرعه مورد آزمایش به مدت چند ساعت با روش آبیاری بارانی سنتز پیوت آبیاری شد. تجزیه و تحلیل داده ها به وسیله نرم افزار آماری SAS و مقایسه میانگین با استفاده از آزمون دانکن در سطح احتمال ۰.۵ انجام شد.

نتایج و بحث

نمودار شاخص سطح برگ نشان می دهد که بیشترین شاخص سطح برگ مربوط به تیمار A1T2F2(۸/۶۹۵) در ۸۰ روز پس از کاشت می باشد. همچنین نمودار نشان میدهد که شاخص سطح برگ در تمامی تیمارها تا ۷۰-۸۰ روز پس از کاشت روند صعودی و پس از آن در مراحل انتهایی رشد روند نزولی را طی می نمایند. مودب شبستری (۱۳۶۹) بیان نمود که تشکیل زود هنگام گره در سویا که فقط به نیتروژن حاصل از تثبیت همزیستی ممکن است در مقایسه با گیاهانی که علاوه بر این نیتروژن، از نیتروژن معدنی در اوایل رشد استفاده می کنند، باعث تاخیر در رشد گیاهچه شده و شدت رشد و اندازه نهایی آن کمتر می شود. کوچکی (۱۳۷۹) بیان نمود که استعمال کود ازته عمدتاً از طریق افزایش عرض و پهنای برگ، اثر بسیار زیادی در توسعه برگ دارد. همچنین نمودار تجمع ماده خشک نشان می دهد که بیشترین مقدار تجمع ماده خشک مربوط به تیمار A1T2F2(۴۳۵۹/۰۰۸) gr/m² در ۱۰۸ روز پس از کاشت می باشد. همچنین نمودار TDM در تمامی تیمارها تقریباً تا ۱۰۰-۱۱۰ روز پس از کاشت روند صعودی و پس از آن در مراحل انتهایی رشد روند نزولی را طی می نمایند.



نتیجه گیری کلی : مصرف مقداری کود از ته در ابتدای کاشت گیاه سویا موجب افزایش سطح برگ و تجمع ماده خشک می گردد.

منابع:

۱- بنی جمالی، م. خلاصه مقالات اولین همایش علمی کاربردی مدیریت بقایای گیاهی آذر ۱۳۸۳.



- ۲- فرهودی، ر. ۱۳۸۳. بررسی تاثیر مدیریت بقایای گیاهی گندم بر عملکرد سورگوم دانه ای، آفتابگردان و سویا و خصوصیات خاک در سیستم کشت دوگانه. پایان نامه کارشناسی ارشد زراعت. دانشگاه تهران، دانشکده کشاورزی.
- ۳- کوچکی، ع. و غ. سرمدنیا. ۱۳۷۹. فیزیولوژی گیاهان زراعی. انتشارات جهاد دانشگاهی مشهد. ۴۰۰ صفحه.
- ۴- مودب شبستری، م. و م. مجتهدی. ۱۳۶۹. فیزیولوژی گیاهان زراعی (ترجمه). انتشارات مرکز نشر دانشگاهی. ۴۳۲ صفحه.

Effect of wheat crop residuals management ,Tillage and Nitrogen fertilizer on some agronomic treat of soybean .

* Maryamosadat Alavian Petrodi ¹ , Ali Cherati ² , Alireza Safahani ³ , Gholamreza Alizadeh ⁴.

1-M.S Student of agriculture of Ghaemshahr Azad Islamic universiti.

2-Assistans Professor and a member of Scientific group of Mazandaran's natural and agricultural researches Center.

3-Assistans Professor of Ghaemshahr Azad Islamic universiti.

4-Trainer and a member of scientific group of Mazandaran's natural resources and agriculture researches Center.

www.maryam.alavian2008@yahoo.com

Abstract:

Plant's residuals management has always been propound as an agricultural and bioenvironmental difficulti , and nowadays this problem has gained wide dimensions by becoming agriculture more compacted. In this experiment, effect of wheat residuals management , Tillage and Nitrogen fertilizer on seed yield, Harvest index, Nitrogen harvest index, oil percent and protein had been studied. This experiment was done in three repetition in form of strip plat and in shape of statistical project of completely random blocks. Experimenting factors includes: residuals as main factor, Tillage and Nitrogen fertilizer as secondary factors. By observing soybean's leaf area index during growth season one can find which great leaf area index is relevant to A1T2F2 tereatment on 80 days after planting . Dry matter accumulation graph show that highest dry matter is relevant to A1T2F2 treatmenton on 108 days after planting.

Keywords: Plants residuals management, Harvest index, Nitrogen harvest index, Oil percent and seed's protein.