اهر محکم‌های رشد آلی و آب مغناطیسی بر شاخص برداشت روغن و عملکرد پروتئین سویا (Glycine max L.) در زمان‌های مختلف برداشت

پژوهشی **۳ده**، **۳ده**، *مهدی تاجبخش*، **۳ده**، *مسعود اصفهانی*، **۳ده**، *محمد ریبی*، **۳ده**، *پژوهشگر*

(تاریخ دریافت: **۳ده /۱۳۹۱/۱۷; تاریخ پذیرش: **۳ده /۹)

چکیده

به مرور بررسی اثر محکم‌های رشد آلی گیاهی و زمان برداشت سویا بر شاخص برداشت روغن و عملکرد پروتئین، آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح اصلی ۱۵ گروه و ۳ تکرار در سال ۱۳۹۱-۹۲ در محوطه تحقیقات بذری کشور (رشت) انجام شد. شاخص‌های آزمایش شامل کادوسطیم (به نسبت ۰/۰۵ در هزار)، آمونیاک فورته (به نسبت ۰/۲ در هزار)، کود آلی (گازی) و به میزان ۱۰ گرم در هکتار، آب مغناطیسی (۲۰۰ میلی‌لیتر در متر مربع) به همراه شاخص (بدون محلول‌پاشی) و به میزان زمان برداشت: ۱- برداشت اول هنگامی که دانه‌های غلاف در سطح اصلی ۲۵-۳۰ درصد رطوبت داشتند، ۲- برداشت دوم رضایی کامل غلاف‌ها (زرد شدن بیش از ۹۵ درصد غلاف) و ۳- برداشت سوم هنگامی که دانه‌های غلاف در سطح اصلی ۱۵-۲۰ درصد رطوبت داشتند. نتایج نشان داد که بین تیمار‌های محلول‌پاشی و زمان‌های برداشت تفاوت معنی‌داری از نظر شاخص برداشت روغن و عملکرد پروتئین وجود داشت. محلول‌پاشی با کادوسطیم بی‌شکلی برای نشان داد. محلول‌پاشی با کادوسطیم در زمان برداشت دوم بی‌پروتئین می‌باشد (دسته ۲) و عملکرد روغن (۴۶ کیلوگرم در هکتار) و عملکرد پروتئین (۱۲۴ کیلوگرم در هکتار) را دارا بود. براساس نتایج این آزمایش به نظر می‌رسد که محلول‌پاشی کادوسطیم و کود دام و زمان برداشت بینعیش کمک به افزایش محصول و گامی در راستای کاهش آلودگی‌های محیطی و کشاورزی پایدار است.

واژه‌های کلیدی: آب مغناطیسی، استحکام آمیه، میزان پروتئین و سویا

1. گروه وزارت و اصلاح نیان، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه ارومیه
2. گروه وزارت و اصلاح نیان، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه گیلان
3. مؤسسه تحقیقات بذری کشور
4. آدرس: p_tousi@hotmail.com
در سال‌های اخیر در راستای تحقیق تولید غنای سالم و بهینه‌سازی مصرف کوده‌ها، استفاده از کوده‌های دامی در بهبود کیفیت محصول از جایگاه ویژه‌تری برخوردار شده است (13). گزارش شده است که با مصرف کوده‌های دامی و مرجغ می‌توان حدود 22 درصد نیتروژن، 29 درصد سفیر و 57 درصد پتاسیم در تعدادی از دست‌رسی عناصر غذایی بطور مستقیم در اسرع وقت داشته باشیم. یا در مواردی که خطر اشبی مصرف غذایی غیر از آنها بوجود آید، می‌توان به طور سریع و به طور حسابی گیاه را بر طرف سازد و موجب افزایش کارایی مصرف غذایی و سلامتی صحیح شود.

تغییرات گیاه با استفاده از میانی‌امن‌گی مصرف کره‌ای به عنوان راهی جهت افزایش کیفیت و کمک ایجاد کره‌ای مورد توجه قرار گرفته است (1). اویل کاربرد عمیق آب‌مایه‌گی در سال 1905 پس از اختراع دستگاه تصفیه مایع آب پس از تهیه و بودن مطالعات نشان داده است که قابلیت آب در معرض میدان مایع‌گی مصرف کره‌ای غیر از گیاه در این مورد است. یعنی از صورت‌های گیاهی و شبیه پدیده‌ای مانند نگهداری سطحی، ضربه، نگهداری و تغییر می‌کند (2). گزارش شده است که استفاده از آب‌مایه‌گی موجب بهبود حاضری‌خانه افزایش کیفیت آب ای‌بی‌اوی و کمک ایجاد کود مصرف می‌شود (15).

با توجه به شرایط آب و هوایی شهرستان رشت؛ یکی دیگر از فاکتورهای مؤثر جهت مستقیم و حداکثری ایجاد کره‌ای سویا تعبیه زمان برداشت بهینه می‌باشد. با اگاهی از زمان برداشت مناسب می‌توان مدیریت مناسب جهت استفاده از تهاداها و برنامه‌ریزی لازم را در خصوص اجتناب گیاه در برخورداری با شرایط محیطی اتخاذ نمود (16). برداشت زودهنگام کلیه با علت سیب‌سوزاندن مناسب‌افزایش کارکرده و استفاده چرب آباد در دانه‌ها و عملکرد را با کاهش می‌دهد. تأثیر در برداشت نیز به علت ریزش دانه‌ها باعث می‌شود.
با درک نهایتی کشاورزی و توزیع بیشتر و رشد اقتصادی، شانس کاربردهای محصولاتی که با توزیع به اندازه کافی صورتگیری مشابه رشد و نرخ تولید آن در مصرف سویا به شکل کامل از مصرف طرح بلوک تمامی شرکت‌های‌ بخش در بازار رشد ارگانیک و آب‌ران مصرفی برای شرکت برند‌سازی، به‌طور محترم و نورنیزه زمان برداشت جهت دستیابی به حداکثر عملکرد دانه و بروزین انجام شده است.

مواد و روش‌ها

به منظور بررسی اثر محصولاتی رشد آلالی و زمان برداشت، سویا را ویژهی از شاخص برداشت رفته و عملکرد دانه، آزمایش به صورت فاکتوریال در قالب طرح بلوک کامل تصویفی با یک تری‌فکار در سال 1396 و در مؤسسه تحقیقات برنج خوزستان (آجراه) اجرایی گردید. در این آزمایش دو عامل، مواد محلول‌پذیر شامل کادوستمی به نسبت 0/4/1 در هزار، آمینول فورته (به نسبت 2 در هزار)، کود گداوی (به میزان 10 ضعف هکتار به نسبت 2/5 در هیکتار) به میزان 20/02 در هکتار و روش شکم افزایش در یک تری‌فکار (به میزان 1/5 کیلوگرم در هکتار) و سولفات پتاسیم (به میزان 0/5 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبیقی (0/0 کیلوگرم در هکتار) و 0/0 کیلوگرم در هکتار) بود. توزیع نیز به شکل تطبق
جدول 1. فرمولاسیون محیط زیستی مورد استفاده در تیمه‌های مورد آزمایش

<table>
<thead>
<tr>
<th>فرمولاسیون ترکیبات</th>
<th>محیط زیستی و کود دامی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>آمیتول فورته</td>
<td>۳۷۵۰ میلی‌گرم در لیتر، ماد ای ۲ درصد. نیتروژن ۱۱ درصد. نیتروژن اورهای ۸۰ درصد و نیتروژن آبی ۳۰ درصد</td>
</tr>
<tr>
<td>کادوسیم</td>
<td>اسیدهای آمینه آزاد ۷۷۵ میلی‌گرم در لیتر، ماد ای ۲ درصد. نیتروژن ۱۱ درصد. نیتروژن کود کافی</td>
</tr>
<tr>
<td>آمیتول فورته</td>
<td>اسیدهای آمینه آزاد ۷۷۵ میلی‌گرم در لیتر، ماد ای ۲ درصد. نیتروژن ۱۱ درصد. نیتروژن (K2O) آمیتول کافی ۱/۶ درصد، نیتروژن نیتریکی ۳/۱ درصد. نیتروژن آبی ۳۰ درصد و تانسیم (۲/۶ درصد) و نیتروژن کود کافی</td>
</tr>
</tbody>
</table>

محیط زیستی ذکر دو از منبع شرکت فروش‌دهی بولیوژیک زاینی به نام TBI Securities & Guarantee Co.Ltd بهبود شده است.

جدول 2. نتایج آزمون خاک مخلوط اجرا آزمایش

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص غلظت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>ردیابی</td>
</tr>
<tr>
<td>پنجم قابل جذب</td>
</tr>
<tr>
<td>کربن آلی</td>
</tr>
<tr>
<td>(mg.kg^-1)</td>
</tr>
<tr>
<td>(mg.kg^-1)</td>
</tr>
<tr>
<td>(cm)</td>
</tr>
<tr>
<td>رس-سیلاته</td>
</tr>
<tr>
<td>۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۲۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۰/۶۴۸۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۰/۶۴۸۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۰-۰۵</td>
</tr>
</tbody>
</table>

براساس رطوبت ۱۴ درصد انجام گردید. صفات غیاه مورد مطالعه شامل عملکرد دانه، عملکرد پروتئین، میزان پروتئین، عملکرد روغن، میزان روغن، شاخص برداشت روغن، عملکرد بیولوژیکی، شاخص برداشت دانه، ارتفاع بوته، تعداد بوته، وزن بوته، تعداد دانه، همگنی و تغییر شکل در غلظت در غلظت افتاده، وزن دانه و طول غلاف بوته دانه روغنی استخراج روغن از روش سوکله با کمک حلول پترولیم بنزین و برای اندازه‌گیری میزان پروتئین نمونه‌ها از روش کلیال استفاده شد (۵). شاخص برداشت روغن نیز از نسبت عملکرد روغن به عملکرد بیولوژیکی بدست آمد و به صورت دردست از تجزیه و تحلیل با استفاده از نرم‌افزار Excel و SAS (Version 9.1) و مقایسه میانگین‌ها و مقایسه میانگین‌ها و توزیع آزمون نویک در SPSS و برای محاسبات ضرایب رگرسیونی از نرم‌افزار SAS استفاده شد.

مسیری ۳ مترمربع انتخاب شد و محاسبه عملکرد دانه

روسیگی III با مقاومت مطلوب به خواص‌گری و ریزش دانه بود. قبل از عملیات کاشت، بذر با یک‌تاکی تثبیت کنده نیتروژن همه‌سردار در نام برادری رزین‌پنبه‌گر (دایموشکوم) آمیکس شده. کاشت بذر در تاریخ ۱۵ اردیبهشت ماه صورت گرفت و وضعیه آرایش (وه شبهه و در هر کیلومتر در بذر در عمق ۲ سانتی‌متری تا تک‌تای انجام شد. برای تنظیم تراکم بوته در مرحله بذری و به روش (۳) و (۱) پس از رفع عوامل ناساهم محیطی عملیات تنک‌کردن صورت گرفت (۷). با فاصله پس از کاشت بذرها، اولین آب‌باری صورت گرفت و دو ماه بعد آب‌باری به سو روز بعد و آب‌باری دیگر به پایان رسید. برای مواردی با تعداد با تعداد و شرایط جوی انجام گردید. برای موارد با علائمی هر علت به استفاده از ترکیبات ترفلان مقدار ۲ لیتر در هکتار به صورت قابل اعضا به کاشت، تا محل رشد در موارد لازم عملیات و جین صورت گرفت. نتایج انجام بریزش جهت ارزیابی عملکرد از ۲ مترمربع انتخاب شد و محاسبه عملکرد دانه
محدودیت‌های زمین‌شناسی، عملکرد انرژی و شاخص برداشت دنیا

نتایج تحقیق این پژوهش نشان داد که بین تیمارهای مواد آلی و بین زمان‌های برداشت صورت مصرف فولولوژیک، اجزای عملکرد عملکرد بیولوژیکی و شاخص برداشت تفاوت معنی‌دار وجود داشت. اما تفاوت‌های میان‌گیرانی برداشت در مورد صرفه جویی در زمان برداشت دنیا معنی‌دار نبود (جدول 3 و 4). مقایسه میانگین داده‌ها نشان داد که بین تیمارهای محلول‌پاشایی، محلول‌پاشایی کادوستیم، بیشترین ارتقای بدون (100 سانتی‌متر)، تعداد شاخص فری (5)، طول غلاف (5) و تعداد دانه (6) در غلاف (8) و وزن صد دانه (7) کمتر. عملکرد پیلولوژیکی (5) کمتر از هر دیگر و شاخص برداشت دنیا (جدول 3) را درآورد. این میزان کاهش است که جدول 3. محلول‌پاشایی کادوستیم و کود دایی علائم به‌سرعت در نسبت قرار گرفتن مواد غذایی، دارای اثر بارزی بر رشد نهال بذرهای جوان رشد روشی توسه سطح فونسوزی و در نهایت اتفاق انجام عملکرد شد. این تجربه با اینکه در فرمولاسیون محلول کادوستیم مقدار بیشتری از نیتراتور، و همچنین پاسخ نسبت به آنیول فری‌های موجود می‌باشد، سبب تحقیق بیشتری نسبت به تئوری موجود در آن نسبت داد که محلول‌پاشایی کادوستیم به قسمت‌های زیستی است (3 و 8).

به توجه به نتایج آماری کدام (جدول 2) می‌توانیم بگوییم افزایش عملکرد و بهبود رشد گیاه در اثر مصرف کودی می‌تواند علایمه به‌پنجم تغییرات در سرویس هورمون‌های گیاهی و تنظیم کننده‌های رشد نیاز مؤثر باشد (14 و 17). استفاده از عوامل محیطی همچون نشانه شرایطی و درجه حرارت مطلوب در زمان گل‌نگل‌های تشکیل شکاف می‌گردد که زمان برداشت دوم حذق انتقال این فیزئیکی را کسب کرده و بیشترین عملکرد دانه و شاخص برداشت دانه را تولید نمی‌کند. عملکرد دانه بالاتر از بوته‌های حاصل می‌شود که در زمان های برداشت، زمان برداشت دوم با 478.3 کیلوگرم در هکتار بیشترین عملکرد پیلولوژیکی و شاخص برداشت دانه...
جدول 3. تجزیه واریانس صفات گیاه سویا در تیمارهای مورد آزمایش

| میانگین مربوط | نرخ | افزایش | پایین‌دادن | آزادی | متغیر
<table>
<thead>
<tr>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
<th></th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>وزن</td>
<td>18</td>
<td>21/19</td>
<td>0</td>
<td>15/18</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد عضو</td>
<td>24/22</td>
<td>26/22</td>
<td>3</td>
<td>15/21</td>
<td>0</td>
</tr>
<tr>
<td>نرخ</td>
<td>12**</td>
<td>12**</td>
<td>2</td>
<td>12**</td>
<td>2</td>
</tr>
<tr>
<td>طول دوره</td>
<td>3/5**</td>
<td>3/5**</td>
<td>3</td>
<td>3/5**</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>نرخ</td>
<td>0/2**</td>
<td>0/2**</td>
<td>3</td>
<td>0/2**</td>
<td>3</td>
</tr>
<tr>
<td>بلوک</td>
<td>2</td>
<td>2/1</td>
<td>2</td>
<td>2/1</td>
<td>2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مطالعه‌ای اصلی این گزارش، اثر مصرف آزمایشگر مو (MS) بر معیارهایی مانند وزن، تعداد عضو، و طول دوره نگهداری پیشنهاد می‌کند. مصرف MS نسبت به کنترل، نتایج مثبتی پیدا کرد که به‌عنوان یکی از میزان‌ها احتمالاً روغن و شاخ صودایی را نشان داده است. نتایج تاییدکننده این نتایج را نشان می‌دهد که MS می‌تواند بهبودی در کاهش وزن و تعداد عضو به‌وجود آورد.
جدول ۴. تجزیه واریانس صفات گیاهی سویا در تیمارهای مورد آزمایش

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین مربوط (MS)</th>
<th>عملکرد مردانه</th>
<th>عملکرد زنانه</th>
<th>آزادی</th>
<th>درجه تغییرات</th>
<th>ضریب تغییرات (درصد)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>میزان تغییرات</td>
<td>میزان تغییرات</td>
<td>میزان تغییرات</td>
<td>میزان تغییرات</td>
<td>میزان تغییرات</td>
<td>میزان تغییرات</td>
</tr>
<tr>
<td>بلوک</td>
<td>تیمار محلولباشی</td>
<td>زمان برداشت</td>
<td>تیمار محلولباشی</td>
<td>الخطای آزمایش</td>
<td>غیر معنی دار</td>
</tr>
</tbody>
</table>

** گزارش صفات در ۰.۰۱
*** گزارش صفات در ۰.۰۵

ارایه شده توسط: از دانشگاه آزاد اسلامی واحد البرز
<table>
<thead>
<tr>
<th>گیاه</th>
<th>مقدار نسبتی</th>
<th>مقدار قطعی</th>
<th>مقدار مطلق</th>
<th>زمان تولید</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>۶/۸۷</td>
<td>۹۰</td>
<td>۲۷</td>
<td>۳</td>
<td>۲۰۱۰/۱۰/۱۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۳۲</td>
<td>۷۰</td>
<td>۱۸</td>
<td>۲</td>
<td>۲۰۱۰/۱۰/۱۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۱۵</td>
<td>۵۰</td>
<td>۱۵</td>
<td>۱</td>
<td>۲۰۱۰/۱۰/۰۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۴/۰۷</td>
<td>۴۰</td>
<td>۱۲</td>
<td>۱</td>
<td>۲۰۱۰/۰۸/۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۰۲</td>
<td>۸۰</td>
<td>۲۴</td>
<td>۲</td>
<td>۲۰۱۰/۰۷/۹۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۰/۲۶</td>
<td>۳۰</td>
<td>۹</td>
<td>۳</td>
<td>۲۰۱۰/۰۶/۳۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۵/۰۳</td>
<td>۶۰</td>
<td>۱۸</td>
<td>۳</td>
<td>۲۰۱۰/۰۶/۵۹</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۸</td>
<td>۴۰</td>
<td>۱۲</td>
<td>۴</td>
<td>۲۰۱۰/۰۵/۰۳</td>
</tr>
<tr>
<td>۹/۸</td>
<td>۸۰</td>
<td>۲۴</td>
<td>۵</td>
<td>۲۰۱۰/۰۴/۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۳۶</td>
<td>۷۰</td>
<td>۲۱</td>
<td>۶</td>
<td>۲۰۱۰/۰۳/۱۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۹/۵۱</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۳۰</td>
<td>۷</td>
<td>۲۰۱۰/۰۲/۱۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۴/۰۷</td>
<td>۴۰</td>
<td>۱۲</td>
<td>۸</td>
<td>۲۰۱۰/۰۱/۱۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۵/۱۸</td>
<td>۸۰</td>
<td>۲۴</td>
<td>۹</td>
<td>۲۰۱۰/۰۱/۰۸</td>
</tr>
<tr>
<td>۸/۹۳</td>
<td>۱۰۰</td>
<td>۳۰</td>
<td>۱۰</td>
<td>۲۰۱۰/۰۱/۰۶</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۸</td>
<td>۴۰</td>
<td>۱۲</td>
<td>۱۱</td>
<td>۲۰۱۰/۰۱/۰۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۶/۳۶</td>
<td>۷۰</td>
<td>۲۱</td>
<td>۱۲</td>
<td>۲۰۱۰/۰۱/۰۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۵/۰۳</td>
<td>۶۰</td>
<td>۱۸</td>
<td>۱۳</td>
<td>۲۰۱۰/۰۱/۰۱</td>
</tr>
<tr>
<td>۲/۳۶</td>
<td>۷۰</td>
<td>۲۱</td>
<td>۱۴</td>
<td>۲۰۱۰/۰۱/۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۵/۰۳</td>
<td>۶۰</td>
<td>۱۸</td>
<td>۱۵</td>
<td>۲۰۱۰/۰۱/۰۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۵/۰۳</td>
<td>۶۰</td>
<td>۱۸</td>
<td>۱۶</td>
<td>۲۰۱۰/۰۱/۰۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول ۶. مقایسه میانگین صفات گیاهی سویا در تیمارهای زمان برداشت

<table>
<thead>
<tr>
<th>تیمار</th>
<th>زمان برداشت</th>
<th>زمان برداشت</th>
<th>زمان برداشت</th>
<th>زمان برداشت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>اول</td>
<td>دوم</td>
<td>سوم</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>۱۳۹۱/۶/۲۴</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۲۴</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۲۴</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۲۴</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>۱۳۹۱/۶/۲۹</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۲۹</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۲۹</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۲۹</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>۱۳۹۱/۶/۳۶</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۳۶</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۳۶</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۳۶</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>۱۳۹۱/۶/۸۸</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۸۸</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۸۸</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۸۸</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>۱۳۹۱/۶/۹۴</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۹۴</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۹۴</td>
<td>۱۳۹۱/۶/۹۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

در هر ستون میانگین هایی که دارای حروف مشابه هستند، براساس آزمون تکی در سطح احتمال پنج درصد تفاوت معنی‌داری دارد.
در هر سطون میانگین‌هایی که دارای حروف مشابه هستند، براساس آزمون تکی در سطح احتمال پنج درصد تفاوت معنی‌داری ندارند.

<table>
<thead>
<tr>
<th>تیمار محلول‌پاشی</th>
<th>عملکرد دانه (کیلوگرم در هکتار)</th>
<th>عملکرد روغن (کیلوگرم در هکتار)</th>
<th>زمان برداشت اول</th>
<th>زمان برداشت دوم</th>
<th>زمان برداشت سوم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>گلخانه ۱</td>
<td>۲۱۳.۳</td>
<td>۲۴۷</td>
<td>۸۹.۷</td>
<td>۶۳.۹</td>
<td>۷۹.۷</td>
</tr>
<tr>
<td>گلخانه ۲</td>
<td>۳۹۰.۳</td>
<td>۶۸.۲</td>
<td>۳۳۹.۳</td>
<td>۷۹.۷</td>
<td>۷۹.۷</td>
</tr>
<tr>
<td>گلخانه ۳</td>
<td>۱۵۸.۶</td>
<td>۱۸۵.۴</td>
<td>۱۴۸.۸</td>
<td>۱۴۸.۸</td>
<td>۱۴۸.۸</td>
</tr>
<tr>
<td>گلخانه ۴</td>
<td>۲۷۸.۳</td>
<td>۲۸۵.۴</td>
<td>۲۴۰.۳</td>
<td>۲۴۰.۳</td>
<td>۲۴۰.۳</td>
</tr>
<tr>
<td>گلخانه ۵</td>
<td>۱۷۲.۴</td>
<td>۱۷۲.۴</td>
<td>۱۴۸.۸</td>
<td>۱۴۸.۸</td>
<td>۱۴۸.۸</td>
</tr>
<tr>
<td>گلخانه ۶</td>
<td>۲۱۱۲.۶</td>
<td>۲۵۹.۸</td>
<td>۲۱۱۲.۶</td>
<td>۲۵۹.۸</td>
<td>۲۱۱۲.۶</td>
</tr>
<tr>
<td>گلخانه ۷</td>
<td>۲۱۱۲.۶</td>
<td>۲۵۹.۸</td>
<td>۲۱۱۲.۶</td>
<td>۲۵۹.۸</td>
<td>۲۱۱۲.۶</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شکل ۱: رابطه رگرسیونی بین عملکرد دانه و شاخص برداشت روغن

\[ y = 392.9x - 878.3 \]

\[ R^2 = 0.91 \]
محلول‌پایش کادوستم در زمان برداشت دوم با مانگین ۱۰۱۹ کیلوگرم در هکتار بیشترین عملکرد پروتئین را دارا بود (جدول ۷). نتایج حاصل از این تحقیق مؤقت این موضوع بود که فرمولاسیون کادوستم (اسیدهای آمینه همراه با ازت و پتاسیم) دارای عملکرد پروتئین بیشتر نسبت به سایر مواد محلول‌پایش ناشان داد. این فاصله عملکرد پروتئین را می‌توان با غلظت مناسب اسیدهای آمینه و وجود سایر عناصر غذایی موجود در آن نسبت داد که تاثیر ترکیب بیشتر تمایلی به گاهش دارد. با توجه به اینکه اساساً اسیدهای آمینه بیشتر از طریق روزه‌ها جذب می‌شوند و به مقادیر کمتر از طریق ایدروپ سطحی فرو می‌کند (۸ و ۱۶). محلول‌پایش کادوستم نسبت به گون کادوستم که به‌استگاه جذب گیاهی می‌شود، مشترکتر می‌باشد. به‌نظر می‌رسد که با محلول‌پایش کادوستم در زمان برداشت دوم (با نسبت کمتر پرتره و سبز‌برگ دانه)، سوسپرسیون بیشتری برای سنگ پروتئین فراهم می‌شود. بیش ماده‌های پروتئین بیشتر شده و به تغییرات پروتئین اختصاص یافته. عامل بیروتیپ مشخص در سری باعث کاهش میزان رغگ‌ور دانه زیاد نگرشد. با توجه به اینکه عملکرد پروتئین، از حاصل ضرب میزان پروتئین و عملکرد دانه به شدت می‌آید، بنابراین به علت بالا بودن عملکرد دانه در تیمار محلول‌پایش کادوستم، پیشتر بودن عملکرد پروتئین نیز دور از انتظار نسبت است.

نتیجه‌گیری

براساس نتایج این آزمایش، تیمارهای محلول‌پایش کادوستم و کود دامی نسبت به سایر تیمارها باعث افزایش اجزای عملکرد، بیوماس کل، عملکرد دانه، شاخ و برداشت روغن و میزان پروتئین بود. این چنین عامل بیشتر از تیمارهای مربوط به کود دامی و میزان میزان پروتئین دانه و پروتئین زمینی که در اثر استفاده از این تیمارها زیستی می‌روند، در نتیجه ضمن افزایش عملکرد دانه و محتوای روغن دانه، عملکرد روغن افزوده می‌شود (۳ و ۴). همچنین می‌توان عملکرد بیشتر در برداشت سوم نسبت به دو زمان برداشت دیگر را نتایج ریزی دانست. با توجه به اینکه شاخص برداشت روغن از نسبت عملکرد روغن به عملکرد بیولوژیکی به‌دست می‌آید، بنابراین با محلول‌پایش کادوستم تیز غذایی گیاه در مراحل رشد تأمین شده و این موضوع باعث افزایش فعالیت سطوح فتوسنتزی و تخصص بیشتر مواد غذایی به کاهش زایشی و در نتیجه افزایش فعالیت نسبت به عملکرد بیولوژیکی نیز افزایش بیدا می‌کند که با تغییر عملکرد بیولوژیکی (تغییر طرفین میانگین) عملکرد روحان و شاخص برداشت روغن متناسب با افزایش تولید مواد فتوسنتزی و جذب و انتقال آنها به دانه‌ها نیز تغییر می‌نماید. تجزیه و تحلیل روابط رژیمی شاخص برداشت روغن با عملکرد دانه داد که بالاترین ضرب بینی کمترین میانگین سطح این رابطه بیشتر می‌باشد. به‌طور کلی محلول‌پایش کادوستم و کود دامی به واسطه افزایش تولید مواد بروز و رشد رایش موش‌ای افزایش دانه و اجزای عملکرد دانه گردیده. همچنین ضمن افزایش محتوای روغن دانه، شاخص برداشت روغن به دلیل میزان بیشتر عملکرد روغن افزودن بر بیوماس کل از میانگین بیشتر برخورد دارد.

عملکرد و میزان پروتئین

نتایج تجزیه واریانس داده‌ها نشان داد که بین تیمارهای محلول‌پایش و زمان‌های برداشت از نظر عملکرد و میزان پروتئین نادرست عملکرد و میزان پروتئین تفاوت معنی‌داری در سطح احتمال ۱۵ ردیت (زنم برداشت دوم) داشتند. به‌دست آمد. به‌نظر می‌رسد که استفاده از فراورده‌های زیستی
پاساژ‌هایی به ادیبان آناتولی و کودکانه‌های دامی به دلیل ایجاد تعداد فراوانی می‌توانند در تغذیه مربوط به افراد عمومی کمک کنند.

سلاست محصول و افزودن کارایی اقتصادی محصول استراتژیک سویا مصرف باشد.

منابع مورد استفاده