تأثیر تناوب زراعی، کاربرد کود شیمیایی و علفکش بر کنترل علف‌های هرز چاودار زمستانه

حمیدرضا محمدوزت جم‌آبادی و علی اصغری

(تاریخ دریافت: 22/05/2014، تاریخ پذیرش: 8/07/2014)

چکیده

امروزه مشکلات ناشی از مصرف علفکش‌ها بعثت شده است تا محققین به دنبال روش‌هایی برای کنترل علف‌های هرز باشند که کمتر به کاربرد علفکش‌ها درست است. آزمایشی به منظور بررسی تأثیر درازمدت تناوب زراعی، کاربرد کود شیمیایی و علفکش روی میزان آلودگی مزرعه چاودار زمستانه با علف‌های هرز و عملکرد دانه چاودار در سال‌های زراعی 1383 و 1385–1386 در مزرعه تحفظیات درامدخت داشته‌اند. آزمایش کشاورزی تیم برای مسکس انجام شد. نتایج تحقیق یافته که کاربرد کود شیمیایی (NPK) و کاربرد ترکیب کود شیمیایی به‌عنوان علفکش در کنترل علف‌های هرز چاودار از سال 1381 میلادی به‌طور مناسب با می‌تواند کشت می‌شود. انتخاب گردید. تجزیه‌ای آماری نشان داد که تناوب زراعی تراکم و وزن خشک علف‌های هرز چاودار زمستانه را به‌طور معنی‌داری کاهش داد. کاربرد درازمدت کود شیمیایی تراکم علف‌های هرز را به‌طور معنی‌داری کاهش داد و لیبر وزن خشک آنها تأثیر معنی‌داری نداشت. تناوب زراعی، کاربرد کود شیمیایی و علفکش درصد پوشش سطح زمین توسط چاودار را افزایش و درصد پوشش علف‌های هرز را کاهش داد. به‌طوری که در کشت می‌تواند درصد پوشش علف‌های هرز در تیمار شاهد 10 درصد و در تیمار کود شیمیایی به‌عنوان علفکش 3/3 درصد بود. نتایج آزمایش نشان داد که اجرای تناوب زراعی و کاربرد کود کاملاً می‌توان بدون استفاده از علفکش ضمن تأثیر علف‌های هرز حداکثر عملکرد را نیز به‌دست آورد.

واژه‌های کلیدی: کنترل تلفیقی، علف‌های هرز، تناوب زراعی، کود شیمیایی، علفکش، چاودار زمستانه

مقدمه

کاربرد بی‌روه علفکش‌ها از یکسو باعث آلودگی محیط زیست و از طرف دیگر باعث گسترش بی‌توجهی های مقام به علفکش‌ها گردیده است (21 و 28). امروزه به‌منظور کاهش این مشکلات تلاش می‌شود از کنترل تلفیقی در مبارزه با علف‌های هرز استفاده شود. تناوب زراعی، شکم حداکل، انتگری کشاورزی استفاده از گیاهان پوششی، کشت ارقم زراعی

1. استفاده زراعی و اصلاح انابه، دانشکده کشاورزی، دانشگاه محقق اردبیلی، اردبیل

hr_chamanabad@yahoo.com

پست الکترونیکی: hr_chamanabad@yahoo.com

*: مستند مکانیات
آزمایش های زیادی نشان دادند که رعایت صحیح تناوب زراعی از طریق بهبود رشد و رعایت زراعی افرازی توانایی رقابتی آن با علف‌های هرز، علایوه و افرازی عامل‌ها غیره زراعی تراکم و وزن خشک علف‌های هرز و در نتیجه تأثیر ممسن آنها نیز کاهش می‌دهند (1،12،18،23 و 24).

آندرسون (2) گزارش کرد که علایوه هرز در هر سال در دو فصل اولیه (علایوه هرز زمستانی)، و اواخر بهار (علایوه هرز تابستانه) حداکثر می‌باشد. بنابراین، تأثیر زراعی درت و آفتاب‌گیران، با توجه به اینکه کاشت در اواخر بهار و مصادف با خوزه حداکتر علایوه هرز زمستان و کاشت آفتاب‌گیران که با تأخیر و مصادف با ظهور حداکتر علایوه هرز تابستان است، می‌تواند به‌خوبی تراکم هرز در گروه علایوه هرز را کاهش دهد.

یکی دیگر از اجزای اصلی مدیریت تلفیقی علف‌های هرز مدیریت کوده‌های است. مدیریت کاردبرد کوده‌های شیمیایی از جمله مقدار، ترکیب و محل کاردبرد آنها می‌تواند نقش تعیین‌کننده‌ای در بهبود نتایج رقابتی گیاه زراعی و کنترل علف‌های هرز داشته باشد (1،16 و 18). از طرفی، بهبود توانایی رقابتی گیاه زراعی می‌تواند گزارش‌ها را نیز افزایش دهد (23). که پس از این عملیات به نهایی، تراکم علف‌های هرز را از ۲ تا ۳ برابر کاهش و عامل‌داره دانه درت در افرازی داد. اندرسون (۲) گزارش کرد که تلفیق دو روش کنترل علف‌های هرز (کاهش فاصله ریف و کشت اراقاب گیاهان) تراکم علف‌های درت را به ۲۰ تا ۲۵ درصد و تلفیق این دو روش به‌عنوان محل قرار دادن کود، تراکم علف‌های هرز را به ۹۰ درصد کاهش داد. مولفه (۲۰) و نورس ورسی و فردریک (۲۲) نشان دادند که کاردبرد گیاهان پوششی به‌ویژه گندم و جاودان می‌تواند علف‌های هرز درت را، به‌ویژه در اواخر رشد و بخوبی کنترل نماید که این امر باعث عدم نیاز به علایوه پیش روسی از جمله کالافوسیس گردد. نتایج آزمایش‌های چیکو و همکاران (۱۰) نشان داد که تلفیق شکم، گیاه پوششی و علایوه کش توانست
تاثیر تراکم در آزمایش‌های کاربرد کود گیاه‌آمیز و علف‌کش بر کنتل عفونت مراتع از Sorgo

 soprorg (IK) و کاربرد

 بکارگیری کود گیاه‌آمیز و علف‌کش بر کنتل عفونت مراتع از Sorgo

 کود گیاه‌آمیز (IK) و کاربرد

 بکارگیری کود گیاه‌آمیز و علف‌کش بر کنتل عفونت مراتع از Sorgo

 حذف عامل گیاه‌آمیز و علف‌کش روش‌های کنتل عفونت مراتع از Sorgo تأثیر منفی آنها روی عملکرد گیاه‌آمیز را کاهش داده. (2) گزارش کرد که تلقیف کود گیاه‌آمیز به گیاه‌آمیز و علف‌کش تراکم در تعداد عفونت مراتع در آوری 10 تا 15 درصد و زیست توکر آنها 15 تا 20 درصد کاهش داد. در این شرایط کاهش عملکرد ناشی از عفونت مراتع در آوری 8 درصد بود. در حالت کاهش در کاربرد کود گیاه‌آمیز از عفونت مراتع گیاه‌آمیز و علف‌کش به طور چاپ گر کاهش عملکرد 70 درصد و در تلقیف دو تا چهار ماه کاهش عملکرد 29 درصد بود.

 بیانیه از این مطالعات در دوره کوتاهی ادامه داده شد که تأثیر زیادی از آنها در درآمد مشخص کرده و از نظر علمی معنی‌داری داشت. هدف از این آزمایش بررسی اثرات درآمد استفاده از تناوب زراعی کاربرد کود گیاه‌آمیز و علف‌کش به طور چاپ گر روي میزان آلودگی عفونت مراتع و عملکرد دانه چاپ گر زمستان بود.

 مواد و روش‌ها

 این آزمایش با منظور بررسی تاثیر درآمد در تناوب زراعی کاربرد کود گیاه‌آمیز و علف‌کش به طور چاپ گر روي میزان آلودگی عفونت مراتع چاپ گر زمستان به عملکرد گیاه‌آمیز و عملکرد دانه آن در سالهای زراعی 1382-1383 و 1383-1384 در مزرعه تحقیقاتی درآمد در تناوب آش-چاپگر زمستان- بیپ-بیپ- جو باره نوسود نوشته- گیدر-لاکش و کتان کشت می‌شدند. فاکتور فریزی را تیمار‌های چاپگر.
جدول 1. تغییرات مقدار کود به کار برده شده از سال 1914 تا سال 2005 در مزرعه تحقیقاتی دراهمدت در مسکور

<table>
<thead>
<tr>
<th>سال</th>
<th>تیترزون</th>
<th>فسفر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1912-1938</td>
<td>7/5</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1939-1954</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1955-1972</td>
<td>50</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1973-2005</td>
<td>100</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

روش‌های کنتل تأثیر معنی‌داری روی تراکم علف‌های هرز در دشت‌های خشک (جدول 3) می‌تواند نشان دهد که تراکم علف‌های هرز در تراکم علف‌های هرز در مقابل می‌تواند تأثیر داشته باشد. سیستم کشت تأثیر بسیار معنی‌داری روی تراکم علف‌های هرز داشت. در سال 1384 تراکم علف‌های هرز در مقابل به 1383 کمتر بود که می‌تواند تأثیر بسیار معنی‌داری روی تراکم علف‌های هرز داشته باشد.

سیستم کشت تأثیر بسیار معنی‌داری روی تراکم علف‌های هرز داشت. در سال 1384 تراکم علف‌های هرز در مقابل به 1383 کمتر بود که می‌تواند تأثیر بسیار معنی‌داری روی تراکم علف‌های هرز داشته باشد.

تغییرات مقدار کود به کار برده شده از سال 1914 تا سال 2005 در مزرعه تحقیقاتی دراهمدت در مسکور

<table>
<thead>
<tr>
<th>مقدار کود (kg ha⁻¹)</th>
<th>تیترزون</th>
<th>فسفر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>7/5</td>
<td>7</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>50</td>
<td>100</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>
جدول 2. میانگین درجه حرارت و کل پارتکیل ماهانه در طول فصل روش (فروردین تا مارس) برای یک دوره 30 ساله و سالهای 1383 و 1384 در مسکو

<table>
<thead>
<tr>
<th>دما (سانتیگراد)</th>
<th>پارتکیل (میلی متر)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>1382</td>
<td>1383</td>
</tr>
<tr>
<td>7/7</td>
<td>4/8</td>
</tr>
<tr>
<td>14/8</td>
<td>11/7</td>
</tr>
<tr>
<td>16/5</td>
<td>15/3</td>
</tr>
<tr>
<td>19/5</td>
<td>19/2</td>
</tr>
<tr>
<td>17/8</td>
<td>17/2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین 30 سال</th>
<th>فروردین</th>
<th>اردیبهشت</th>
<th>خرداد</th>
<th>تیر</th>
<th>مرداد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>36/3</td>
<td>40/6</td>
<td>55/0</td>
<td>70/0</td>
<td>77/6</td>
<td>30/9</td>
</tr>
<tr>
<td>4/9</td>
<td>12/9</td>
<td>16/2</td>
<td>17/8</td>
<td>18/3</td>
<td>9/10</td>
</tr>
<tr>
<td>0/5</td>
<td>15/5</td>
<td>28/5</td>
<td>38/6</td>
<td>79/3</td>
<td>4/9</td>
</tr>
<tr>
<td>0/3</td>
<td>0/9</td>
<td>0/9</td>
<td>0/9</td>
<td>0/9</td>
<td>0/9</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3. تجزیه آماری مرکب داده‌های آزمایش در سال‌های 1383 و 1384

<table>
<thead>
<tr>
<th>متغیر</th>
<th>درصد پوشش</th>
<th>وزن خشک</th>
<th>تعداد علف‌های هرز</th>
<th>علل کردن</th>
<th>درجه تغییر</th>
<th>دمای</th>
<th>سال</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مرگ</td>
<td>۲/۰۰</td>
<td>۲/۰۰</td>
<td>۸/۰۰</td>
<td>۸/۰۰</td>
<td>۳/۹۰</td>
<td>۴/۹۹</td>
<td>۷/۹۹</td>
</tr>
<tr>
<td>سیستم کنترل</td>
<td>۳/۸۰</td>
<td>۲/۸۰</td>
<td>۹/۷۷</td>
<td>۸/۷۷</td>
<td>۴/۴۷</td>
<td>۶/۷۷</td>
<td>۶/۷۷</td>
</tr>
<tr>
<td>سیستم کنترل</td>
<td>۳/۹۰</td>
<td>۳/۹۰</td>
<td>۹/۸۷</td>
<td>۸/۸۷</td>
<td>۶/۲۲</td>
<td>۸/۲۲</td>
<td>۸/۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>سیستم کنترل</td>
<td>۳/۹۰</td>
<td>۳/۹۰</td>
<td>۹/۸۷</td>
<td>۸/۸۷</td>
<td>۶/۲۲</td>
<td>۸/۲۲</td>
<td>۸/۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>سیستم کنترل</td>
<td>۳/۹۰</td>
<td>۳/۹۰</td>
<td>۹/۸۷</td>
<td>۸/۸۷</td>
<td>۶/۲۲</td>
<td>۸/۲۲</td>
<td>۸/۲۲</td>
</tr>
<tr>
<td>سیستم کنترل</td>
<td>۳/۹۰</td>
<td>۳/۹۰</td>
<td>۹/۸۷</td>
<td>۸/۸۷</td>
<td>۶/۲۲</td>
<td>۸/۲۲</td>
<td>۸/۲۲</td>
</tr>
</tbody>
</table>

ضریب تغییرات | ۳۱/۸۴ | ۳۱/۸۴ | ۱۵/۳۲ | ۱۵/۳۲ | ۱۵/۳۲ | ۱۵/۳۲ | ۱۵/۳۲ |

در سال 1383 که رطوبت کافی برای رشد گیاه زراعی و در نتیجه بهبود روانی رقابتی آن با علف‌های هرز وجود داشت، تأثیر کاربرد کود در کاهش علف‌های هرز پیشتر بود. در آزمایش‌های قبلی (۵/۳۸) و (۱۷) گزارش‌های ضریب و تأثیری در مورد تأثیر کاربرد کودهای شیمیایی بر علف‌های هرز گزارش نشد است. در حالی که در ایجاد تداخل بین عناصر غذایی خاک شرایط مناسبی را برای رشد و نمو گیاه فراهم می‌نماید.
جدول 2. تأثیر روش‌های زراعی و شیمیایی بر تراکم علیفه‌های هرز (پوشه در متر مربع) چاودار زمستان

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه میناگین</th>
<th>گروه متوازن</th>
<th>گروه متوازن</th>
<th>گروه میناگین</th>
<th>گروه متوازن</th>
<th>گروه متوازن</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شاهد</td>
<td>64/26</td>
<td>101/6</td>
<td>56/29</td>
<td>85/28</td>
<td>49/23</td>
</tr>
<tr>
<td>علف کش</td>
<td>75/33</td>
<td>45/37</td>
<td>86/31</td>
<td>91/33</td>
<td>59/33</td>
</tr>
<tr>
<td>کود</td>
<td>152/8</td>
<td>61/3</td>
<td>258/7</td>
<td>278/3</td>
<td>155/3</td>
</tr>
<tr>
<td>کود و علف کش</td>
<td>144/3</td>
<td>48/2</td>
<td>50/5</td>
<td>57/5</td>
<td>59/5</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3. تأثیر روش‌های زراعی و شیمیایی بر وزن خشک علیفه‌های هرز مزرعه چاودار (میانگین 1384 و 1386)

<table>
<thead>
<tr>
<th>گروه میناگین</th>
<th>گروه متوازن</th>
<th>گروه متوازن</th>
<th>گروه میناگین</th>
<th>گروه متوازن</th>
<th>گروه متوازن</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شاهد</td>
<td>58/56</td>
<td>13/5</td>
<td>78/59</td>
<td>73/5</td>
<td>51/5</td>
</tr>
<tr>
<td>علف کش</td>
<td>27/5</td>
<td>13/1</td>
<td>61/5</td>
<td>27/3</td>
<td>53/3</td>
</tr>
<tr>
<td>کود</td>
<td>73/5</td>
<td>13/1</td>
<td>61/5</td>
<td>27/3</td>
<td>53/3</td>
</tr>
<tr>
<td>کود و علف کش</td>
<td>59/5</td>
<td>13/1</td>
<td>61/5</td>
<td>27/3</td>
<td>53/3</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* حروف مشابه نشان‌دهنده عدم وجود تفاوت معنی‌دار بین میانگین‌ها در سطح احتمال 5 درصد است.*

تجزیه‌های آماری نشان داد که روش‌های کنترل تأثیر معنی‌داری روی وزن خشک علیفه‌های هرز داشت (جدول 3). کاربرد علیفه‌کش دی‌کلورو سولفورن به تنهایی در مقایسه با شاهد و علف کش علیفه‌های هرز نبوده که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری نداشتند (جدول 5). این کاهش مناسب بی‌کاهش و تراکم علیفه‌های هرز در واحد سطح بود (جدول 4). این داده‌ها داده‌های جدول 4 نشان می‌دهد که تغییر در سیاست علیفه‌کشیده هرز را به‌طور مؤثری کنترل نمود. نرخ هر میلی‌متر مربع و فردی کیلوگرم (22) و چکوی و همکاران (10) نیز گزارش کرده‌اند که بی‌کاهش کنترل مؤثر علیفه‌های هرز با استفاده از علف کش هر میلی‌متر مربع و تکرار سیاست نیاز به سیاست در حالی که این تفاوت موجود بود با سایر تکنیک‌های زراعی می‌تواند مقدار سیستم و تعداد سیستم‌ها را کاهش دهد. 

Downloaded from jcpp.iut.ac.ir at 3:38 IRDT on Sunday May 19th 2019
تأثیر تناوب زراعی، کاربرد کود شیمیایی و علفکش بر کنترل علف‌های هرز چاودار زمستان

علف‌های هرز را کاهش داد. این بر خلاف نتایج ازمایش‌های کوتاه مدتها و همکاران (17) بود که گزارش کردند، کاربرد کودها باعث افزایش تراکم در بخش علف‌های هرز گردید. در حالی که، ازمایش‌های دوام‌دار نشان داده بود که کاربرد کود شیمیایی تراکم علف‌های هرز را کاهش می‌دهد (7، 18).

تجزیه‌های آماری همچنین نشان داد که سیستم کاشت تأثیر بسیار مختصر کنترل علف‌های هرز تأثیر بسیار معنی‌داری بر علف‌های هرز داشته (جدول 3). با استفاده از بهره‌مندی بهره‌مندی کاربرد ترکیب کامل کود به تراکم و یا ترکیب با علف‌کش دی کارو سولفورین از علف‌کش تراکم از شاهد بود که از نظر آماری تفاوت معنی‌داری با تراکم شاهد داشت. این موضوع می‌تواند نتیجه کاهش تراکم علف‌های هرز در این تیمارها باشد (جدول 4) که موجب کاهش رقابت علف‌های هرز با چاودار شده است.

اثرات مختلف سیستم کاشت و روش کنترل بر علک‌کش دانه معنادار بود (جدول 3). در کشت متناوب چاودار zmین توسط کاربرد علف‌های هرز داشت (جدول 3). چاودار در تناوب با سایر گیاهان زراعی باعث افزایش درصد پوشش چاودار و در نتیجه کاهش درصد پوشش علف‌های هرز گردد (جدول 4). کشت متناوب چاودار از سال 1912، درصد پوشش سطح خاک توسط علف‌های هرز چاودار کاهش افزایش داد که نتیجه افزایش تراکم و زیستند برندان‌های حیوان آنها مبنا در حالی که، کشت متناوب آن با سایر گیاهان زراعی درصد پوشش علف‌های هرز را تا 70 درصد کاهش داد.

روش کنترل علف‌های هرز تأثیر معنی‌داری بر درصد پوشش سطح خاک توسط پوشش چاودار و علف‌های هرز داشت (جدول 3). کاربرد ترکیب کامل کود شیمیایی درصد پوشش چاودار و در افزایش داد که در این تیمار در کشت متناوب کاربرد درصد چاودار در سطح احتمال 5 درصد معنی‌دار بود (جدول 4). بر عکس، کاربرد ترکیب کامل کود شیمیایی در صد پوشش
جدول 1. تأثیر روش‌های زراعی و شیمیایی بر عملکرد دانه (نر در هکتار) چاودار وزستان (میانگین 1383 و 1384)

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین</th>
<th>چاودار</th>
<th>روشن کنترل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>متوالی</td>
<td>متوناوب</td>
<td>متوالی</td>
</tr>
<tr>
<td>7/8</td>
<td>0/3</td>
<td>75/6</td>
</tr>
<tr>
<td>5/8</td>
<td>0/6</td>
<td>76/5</td>
</tr>
<tr>
<td>3/5</td>
<td>0/6</td>
<td>70/3</td>
</tr>
<tr>
<td>3/0</td>
<td>0/6</td>
<td>80/3</td>
</tr>
<tr>
<td>3/5</td>
<td>0/6</td>
<td>79/6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2. تأثیر روش‌های زراعی و شیمیایی بر عملکرد دانه (نر در هکتار) چاودار وزستان (میانگین 1383 و 1384)

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین</th>
<th>کشت متوناوب</th>
<th>کشت متوالی</th>
<th>روشن کنترل</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کشت متوناوب</td>
<td>کشت متوالی</td>
<td>روشن کنترل</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>4/6</td>
<td>3/6</td>
<td>1/3</td>
<td>شاهد</td>
</tr>
<tr>
<td>7/6</td>
<td>3/6</td>
<td>1/6</td>
<td>علف کش</td>
</tr>
<tr>
<td>4/6</td>
<td>0/6</td>
<td>2/3</td>
<td>کود</td>
</tr>
<tr>
<td>3/6</td>
<td>0/6</td>
<td>2/3</td>
<td>کود و علف کش</td>
</tr>
<tr>
<td>4/6</td>
<td>2/3</td>
<td>3/6</td>
<td>میانگین</td>
</tr>
</tbody>
</table>

متن مورد استفاده

1. محمددوست ج. ر. و. آ. تولیکف 1385 بررسی تأثیر عملیات زراعی در کنترل علف‌های هرز و عملکرد دانه اکوسیستم‌های زراعی. علوم و صنایع شیمی‌اتیکی 26: 94-95.