اثر مقدار و زمان مصرف کود نیترات نر در عملکرد و اجزا عملکرد برهنگ در اصفهان

با الفضل فرجی و آقا فاخر میرولیوی

چکیده

به منظور بررسی اثر مقدار و نحوه تزریق نیترات بر خصوصیات رویی عملکرد و اجزای عملکرد برهنگ (رذم زایده رود) آزمایش در سال 1377 در مرکز تحقیقاتی دانشگاه صنعتی اصفهان انجام گردید. به همراه مقدار (0+0، 10 و 15 کیلوگرم نیترات در هكتار) به صورت کود اوره و به ترتیب 0 تا 300 کیلوگرم نیترات در میلیمتر سطح افزایش یافت. این آزمایش در چهار جدول انجام گرفت و در هر جدول به ترتیب کاهش 0 تا 300 کیلوگرم نیترات در میلیمتر سطح افزایش یافت. به همین دلیل در این آزمایش به ترتیب کاهش 0 تا 300 کیلوگرم نیترات در میلیمتر سطح افزایش یافت. به همین دلیل در این آزمایش به ترتیب کاهش 0 تا 300 کیلوگرم نیترات در میلیمتر سطح افزایش یافت.

واژه‌های کلیدی - برهنگ، مقدار نیترات، زمان مصرف نیترات، عملکرد برهنگ، برهنگ اصفهان

مقدمه

با روند تغییرات جمعیت در جهان و مصرف برهنگ، تا سال 2005 بروند برهنگ باید حداقل 60 درصد افزایش یابد. چون افزایش مستلزم توسعة برنامه‌های اصلاحی و اعمال مدیریتی زراعی صحیح است، عملکرد بالای برهنگ، نیاز به عناصر غذایی کمکی دارد که شاید مهم‌ترین عناصر نیترات باشد.

به نظری در مورد سایر کارشناسی ارشد و استاد از سازمان در حال تاریخ، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.
محققین می‌باشند (13). نیتروژن در ساختن مولکول کلوئیدی، استفاده نوکلئیک،
برخی ویتامین‌ها، هورمون‌ها، اجزا تشکیل دهنده غشا و
کوانزمها شرکت دارد (2، 3 و 7). نیتروژن موجب سرعت
رشد سهولت نگاشت گیاهی، شاخصی است. رنگ به رنگی آنها
می‌گردد، ولی مصرف بشق از حد آن باعث افزایش ورود،
تفاوت در رشد یافته، افزایش بیماری‌ها، کاهش عملکرد و پایینی
کیفیت دانه می‌شود. مقدار، زمان و روش مناسب مصرف برای
هر زننده بین و برای هر محیط رشد، این نتایج نامطلوب را
به مقدار دیگری کاشش می‌دهد (23 و 24). واز جانیتون
(36) اظهار داشتن که تأثیر در کاربرد کود میانات ساق باعث
کمتر شدن افزایش و روز گیاهان افزایش عملکرد دانه و وزن هزار
دانه می‌شود. به طور کلی با افزایش مقدار نیتروژن تا یک میزان
معمی، عملکرد دانه به مقدار قابل توجهی افزایش می‌یابد (9، 60 و 31). بیشترین عملکرد
دانه وقتی به دست می‌آید که بدنه از ابتدا به خشخاش
دیگر در اوضاع محرک رشد با کار همان (23، 29، 30 و 29) به ترتیبی عملکرد
دانه وقفی به دست می‌آید و گل‌شماری کاهش دانه
(18) اظهار داشتن که اختلاف در عملکرد
دانه، بازده استفاده از این و خصوصیات گیاهی بین کاربرد
زود هنگام و درخواست این از علت و سیستم از آن‌ها، افزایش رشد و گیاهی کاربیورتر از اول، به مقایسه با
کاربرد بستر از این‌ها. در همان (9، 60 و 29) به ترتیبی عملکرد
دانه مشترک نسبت به کاربیورتر (9، 60 و 29) به صورت کود
پیام‌ریز و در 5 روز قبل از آغاز خوش‌هی دیه (9، 60 و 29) تولید می‌کند.
پتانسیل عملکرد برای کسی است که به بهترین سازی اجزاء
عملکرد ارتباط دارد (36). اجزاء عملکرد معمولاً بر روی یکدیگر
تأثیر گذاشته‌اند، افزایش و یا کاهش یک جز عملکرد می‌تواند به
ویژه این دیگر انگشت تغییرات (18) تحت شرایط
مناسب، تعداد خوش‌هی در مجموع، به روش اصلی، محاسبه کننده
عملکرد دانه بین می‌باشد (17، 32 و 27 و 36). به طور کلی با
اثر مقدار و زمان مصرف کود نیتروزون بر عملکرد و اجزای عملکرد برنج در استفاده

کیلوگرم اوره و ۱۵۰ کیلوگرم نیتروزون در هفته دارای

بیشترین مقدار مصرف کودهای از پوشک مواد، به نظر می‌رسد که به تبعیض صحت کود بیان مقدار قابل توجهی مصرف نیتروزون را در زراعت برنج کاهش داد (۶) و علاوه بر

کاهش حمایت‌های تولیدی از اثرات نامطلوب از انتشار بر آب آبیاری و محیط زیست کاست (۱۹). هدف از انجام این آزمایش تنها بررسی اثرات مقدار و نحوه توزیع قابل نیتروزون بر خصوصیات روشی، عملکرد و اجزای عملکرد برنج در استفاده

اصفهان، منظره به دست آوردن حداکثر عملکرد و بالاتر کودی مطلوب بود.

مواد و روش‌ها

آزمایش در سال زراعی ۱۳۷۵ در مزرعه تحقیقاتی دانشگاه کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان واقع در لورک نجف آباد انجام

گردید. متوسط درجه حواری در بارندگی سالانه به ترتیب ۱/۲ درجه سانتی‌گراد و ۱۴ میلی‌متر بود. بافت خاک مزرعه، لوم

رفس با جرم مخصوص طالبی ۱/۴ گرم به سانتی‌متر مکعب و

میزان آزمایشی که دو هفته قبل از کاشت برخی خاک مزرعه

محال آزمایشی و تا معمولاً سانتی‌متری انجام گرفت. خاک

pH، مزرعه ۷/۸، هدایت الکتریکی عصاره آب ۱/۲۵ دسم

زیمین اوره در کربن آلی و انتی‌کربن آلی بر ترتیب ۰/۵ و ۰/۰۵

درصد و مقدار سیسپت و پانسپت بالابند جنب به ترتیب ۱۴/۸ و ۱۴/۰

تایم در میلی‌متر. به‌طور بالا در کسری مقدار بالابند جنب

خاک و افزایش آن در اثر منابع شدن خاک، کود فسفر به خاک اضافه نشد.

آزمایش به صورت فاکتوریل در قالب طرح یک‌پایه بلوک‌های

کامل تصادفی در سه دوره آجایا کرد. به‌طور کلی نیتروزون با چهار

سطح (۰/۹۵، ۱۲۰ و ۱۵۰ کیلوگرم نیتروزون در هفته به

تصویر اوره) و نحوه توزیع قابل نیتروزون در چهار سطح (۱-صد

به صورت اوره قابل نیتروزون در چهار سطح (۱-صد

درصد، ۲-صد ۲/۲ ۱/۲ ۱/۵ ۱/۸ ۱/۵ ۱/۲ ۱/۰ ۰/۸ ۰/۶ ۰/۴ ۰/۲ ۰/۰ ۰/۰۸ ۰/۰۶ ۰/۰۴ ۰/۰۲ ۰/۰۰

کود، ۱-صد کود در آغاز پنجه از زمان اصلی و ۱/۲ در مرحله
جدول 1 - مقایسه میانگین‌های ارتقا و تعداد پنجه در مراحل مختلف رشد، تحت عوامل آزمایش

<table>
<thead>
<tr>
<th>عوامل آزمایش</th>
<th>ارتقا گیاه (سانتیمتر)</th>
<th>تعداد پنجه در واحد سطح</th>
<th>زمان برداشت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>آزمایش</td>
<td>30 روز بعد از نشانگاری</td>
<td>60 روز بعد از نشانگاری</td>
<td>90 روز بعد از نشانگاری</td>
</tr>
<tr>
<td>کود ارتقا (کیلوگرم در هکتار)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>کود ارتقا (کیلوگرم در هکتار)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>نجوم تنش هورمون تیتروژن</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

1- اعداد هر گروه در هر ستون که هدافل در یک حرف مشترک هستند، فاقد تفاوت آماری بین آزمون داتونک در سطح احتمال 5 درصد می‌باشد.

واریانس نتایج حاصله با استفاده از پروانه کامپوتویی S.A.S انجام شد.

نتایج و بحث

در 3 مرحله نمونه برداری (50 و 60 روز بعد از نشانگاری و زمان برداشت)، با افزایش مقدار کود ارتقا گیاه افزایش پیدا کرد (جدول 1). ارتقا نهایی گیاه در بالاترین مقدار کود به طور معنی داری از 3 مقدار دیگر بیشتر بود، در حالی که بین مقدار 90 و 120 کیلوگرم از هکتار تفاوت معنی داری از نظر ارتقا گیاه در زمان برداشت مشاهده نشد. تعداد پنجه‌های 0-900 و 0-1000 نسبت به تعداد کمتر دیگر ارتقا بیشتری تولید کردند.

سیمی و همکاران (32) نیز گزارش کردند که نتایج در مصرف کود ارتقا تا مرحله سالنده و تولید مثل، باعث ایجاد ساقه‌های کوتاه و ورس کمتر گیاه می‌شود. با افزایش مقدار
جدول ۲ - مقایسه میانگین‌های تعداد روز تا خوشه دهی و رشدگی وزن خشک انتهای هوایی و درصد ازت گیاه و خوشه، در مرحله تحت عوامل آزمایش

<table>
<thead>
<tr>
<th>عوامل</th>
<th>روز تا آزمایش</th>
<th>روز تا خسشه دهی</th>
<th>وزن خشک کاندات‌ها (کیلوگرم در هکتار)</th>
<th>پرداشت خوشه در زمان</th>
<th>رشدگی رسیدگی و روز زیست‌داشت</th>
<th>مقدار نیتراتورز (کیلوگرم در هکتار)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>درصد ازت</td>
<td>درصد ازت</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>نحوه تقسیم نیتراتورز</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>خوشه در زمان</td>
<td>خوشه در زمان</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>۷۵/۶۴</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۵۸</td>
<td>۱/۳۶</td>
<td>۱۰۸۵۷۳</td>
<td>۹۷۶۲۲</td>
<td>۷۳/۲۷</td>
<td>۶۸</td>
<td>۴۰/۶۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۶۳</td>
<td>۱/۵۹</td>
<td>۱۲۴۹۳۵</td>
<td>۸۸۸۲۵</td>
<td>۸۸/۲۵</td>
<td>۹۰</td>
<td>۹۰/۲۵</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۶۶</td>
<td>۱/۷۳</td>
<td>۱۴۱۸۱۵</td>
<td>۸۸۴۶۸</td>
<td>۹۰/۷۲</td>
<td>۹۰</td>
<td>۱۲۰/۴۰</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۸۱</td>
<td>۱/۷۹</td>
<td>۱۵۵۰۵۸</td>
<td>۹۹۲۱۵</td>
<td>۹۸/۲۵</td>
<td>۱۲۰</td>
<td>۱۵۰/۷۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۵۸</td>
<td>۱/۳۶</td>
<td>۱۲۹۲۵۳</td>
<td>۹۸۹۲۸</td>
<td>۹۰/۲۵</td>
<td>۹۰</td>
<td>۱۲۰/۷۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۶۴</td>
<td>۱/۴۱</td>
<td>۱۲۸۸۲۶</td>
<td>۹۹۲۶۱</td>
<td>۹۰/۷۲</td>
<td>۹۰</td>
<td>۱۵۰/۷۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۶۸</td>
<td>۱/۴۱</td>
<td>۱۲۹۸۸۶</td>
<td>۹۸۷۳۴</td>
<td>۹۰/۲۵</td>
<td>۹۰</td>
<td>۱۵۰/۷۲</td>
</tr>
<tr>
<td>۱/۸۰</td>
<td>۱/۹۳</td>
<td>۱۲۸۹۲۶</td>
<td>۹۸۶۷۴</td>
<td>۹۰/۳۲</td>
<td>۹۰</td>
<td>۱۵۰/۷۲</td>
</tr>
</tbody>
</table>

۱- اعداد هرگره در هر ستون که حداکثر در یک حرف مشترک هستند قادف تفاوت آماری، براساس آزمون دانکن در مسطح احتمال ۵ درصد می‌باشد.

نیتراتورز، تعدام پنجه در مرحله پرداشت، نسبت به ۴۰ روز بعد از نشکاری به مقادیر قابل توجهی کاهش یافته بود. کاهش تعدام پنجه‌ها، بعد از زمان حداکثر نتیجه دیده در اولین مرحله روشی، به وسیله تناکا و همکاران (۱۹۴۷)، به نقل از (۳۱) و فاجیرا و همکاران (۲۱) نیز گزارش شده است.

منسوشیما و همکاران (۱۹۸۷)، به نقل از (۲۱) اظهار داشتند که کاهش تعدام پنجه در این مرحله از رشد بعلت مغز و میر پنجه‌های قدری در این تاثیر آنها در روابط برابر دریافت نور و جذب مواد غذایی می‌باشد. بنابراین، مقدار مورد تعادل می‌باشد. نیز می‌تواند از نشکاری این وسیله‌ها در مقدار بالاتری کردد. نیاز اصلی که افزایش جذب وظیفه گاهی در مقدار بالاتری کردد، به جلوگیری از افزایش رشد رونده و تاخیر در پرورش تأخیر در رشدگی گیاه می‌باشد. همین‌طور در خشک انتهای هوایی در ۶۰ روز بعد از نشکاری با تعدام روز تا
جدول ۳- منابع تغییر در مقدار عملاکرد، اجزا عملاکرد و شاخه برداشت

| منابع تغییر | درجه عملاکرد دانه | تعداد خوش نشان داشته در درصد | وزن هزار دانه | تعداد خوش دانه | در متر مربع | وزن هزار دانه | پرداشت | مدیر کود | مقدار کود | وزن هزار دانه | تعداد خوش دانه | در متر مربع | مدیر کود | مدیر کود | مدیر کود | مدیر کود | مدیر کود | وزن هزار دانه | تعداد خوش دانه | در متر مربع | مدیر کود | مدیر کود | مدیر کود | مدیر کود | مدیر کود | وزن هزار دانه |
|-------------|-------------------|-------------------------------|--------------|---------------|-----------|--------------|---------|-------------|------------|--------------|---------------|---------------|---------|------------|------------|------------|------------|--------------|---------------|-----------|------------|------------|------------|------------|--------------|
| ۳/۸/۱۱۸ | ۱۲ /۱۱۸ | ۶۰ /۱۱۸ | ١ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ |
| ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ |
| ۳/۸/۱۱۸ | ۱۲ /۱۱۸ | ۶۰ /۱۱۸ | ١ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ |
| ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ | ۶ /۱۱۸ |

اثر مقدار و نحوه ترکیب نیتروژن بر عملکرد دانه، تعداد خوش‌شده در متر مربع، درصد دانه‌های پر شده، وزن هزار دانه و شاخه برداشت، در سطح اکتشاف یک درصد معنی‌دار گشته است (جدول ۳). افزایش مقدار نیتروژن بیشتر، تعداد خوش‌شده در متر مربع به طور معنی‌داری افزایش یافته، ولی افزایش بیشتر مقدار کود تعداد خوش‌شده کاهش یافته است (جدول ۳).
جدول 4- مقایسه میانگین‌های اجرا عملکرد، عملکرد دانشجو و شاخص برداشت تحت عوامل آزمایش

<table>
<thead>
<tr>
<th>عوامل</th>
<th>تعداد دانشجو</th>
<th>درصد دانشجو</th>
<th>وزن هزار (گرم)</th>
<th>در خوش‌بینی پر‌شده</th>
<th>تعداد خوشه</th>
<th>در مریخ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مقدار نیتروژن (کیلوگرم در هکتار)</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>1/4ап</td>
<td>31.43</td>
<td>78.5</td>
<td>8a</td>
<td>88a</td>
<td>378a</td>
<td>90</td>
</tr>
<tr>
<td>1/4آب</td>
<td>37.34</td>
<td>91.7</td>
<td>8а</td>
<td>88a</td>
<td>408а</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>1/4د</td>
<td>33.77</td>
<td>81.6</td>
<td>8а</td>
<td>88а</td>
<td>436а</td>
<td>150</td>
</tr>
<tr>
<td>1/4د</td>
<td>26.13</td>
<td>65.2</td>
<td>8а</td>
<td>88а</td>
<td>425а</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td>1/4د</td>
<td>30.12</td>
<td>75.7</td>
<td>8а</td>
<td>88а</td>
<td>437а</td>
<td>150</td>
</tr>
</tbody>
</table>

نحوه تقسیم نیتروژن

1- اعداد هر گروه در هر صندوق به مرحله‌های اجرا عملکرد، عملکرد دانشجو و شاخص برداشت تحت عوامل آزمایش

درصد می‌باشد.

کیلوگرم نیتروژن سبب کاهش عملکرد دانشجو (جدول 2) به نظر می‌رسد که تعداد خوشه دلیل اصلی کاهش عملکرد در بالاترین مقدار کودی باید به کاهش عملکرد کمک کند. نتایج حاصل نشان می‌دهد که در افزایش مقدار نیتروژن از 500 (0.05)، نیز می‌تواند افزایش عملکرد دانشجو را نشان دهد.

کیلوگرم در هکتار، عملکرد دانشجویی به 1329، 1378 کیلوگرم در هکتار افزایش یافت که در حالی که در مطالعه آنها افزایش مقدار نیتروژن به 150 کیلوگرم در عملکرد دانشجو به خوبی می‌رسد.

در مطالعات دیگر نیز مقدار نیتروژن شدن است.
علم کشاورزی و منابع طبیعی/جلد دوم/شماره سوم/پاییز 1377

تعداد مراحل این مطالعه یاری نمودند، کمال تشکر را می‌نمایم. همچنین از پرست محتوی آزمایش‌های زراعت و علوم دامی و نهیل دانشگاه به‌خاطر همکاری پی دریغشان ممنون و سیاسگرایی بمی‌اند.


