تأثیر برخی عنصر غذایی پرمصرف و کم مصرف بر عملکرد دانه و دیگر صفات زراعی کنجد در اصفهان

قردتل،بعیدی

(تاریخ دریافت: ۲۳/۰۵/۲۰۰۲ ؛ تاریخ پذیرش: ۲۳/۰۵/۲۰۰۳)

چکیده

این مطالعه به منظور بررسی تأثیر سبزه تجارب کُوده (به عنوان فاکتور اصلی) بر صفات زراعی دو رقم کنجد (به عنوان فاکتور فرعی) در یک آزمایش انجام شد. نتایج نشان داد که هیچ یک از تجاربی کوده دارای عناصر غذایی مذکور (Mn, Zn, Fe, K, P, N) تأثیر معناداری بر چندین عملکرد دانه و روش نداشتند. ویژه مصرف هم زمان همه عنصر نسبت به تیمار شاهد موجب کاهش عملکرد دانه و روش نداشتند. در نتیجه آزمایش انجام شد. نتایج نشان داد که صرف عنصر غذایی N۴K۴ در توده ارکمان موجب کاهش عملکرد دانه و روش نداشتند. بنابراین این طور استیوپت می‌شود که عملکرد دانه عامل اصلی تعیین کننده عملکرد روش بوده است.

واژه‌های کلیدی: کنجد، عنصر غذایی پرمصرف و کم مصرف، عملکرد دانه، روش دانه

کنجد (Sesamum indicum L.) یک گیاهی است که سالانه و از مصرف ترین گیاهان دانه رغوبی که سازگار با نواحی گرم و نهیم گرم است. ولی تولید ارتفاع مناسب موجب گردیده که کشت آن در مناطق دیگر از جمله مناطق معقل کشت کاسته شد (۴۳). در نواحی خشک و نهیم خشکشور و کشی نیز کنجد به عنوان یک گیاه زراعتی و اصلاح نباتات، داشته‌اند کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان

۳۷۹
دانه کنجد به طور متوسط دارای حجم ۲۵ درصد روح و ۱۹ تا ۲۵ درصد پروتئین است. ولی این مقادیر بستگی به رقم و شرایط محیطی نیز دارد. برای تولید تجاری کنجد باید متوسط درصد روح دانه ۴۰ درصد باشد. (۳۳) دانه کنجد از لحاظ روح، پروتئین، کلسیم و فسفر غنی می‌باشد و بهبود بیماری خونی از ویتامین‌ها می‌باشد و روح آن به لحاظ وفور اسیدهای چرب غیر اشباع خصوصاً اسید لینولئیک از کیفیت بالایی برای تغذیه انسان بروخورده است. (۳۳) فراهم نمودن مقدار کافی عنصر غذایی مورد نیاز گیاه در خاک با مصرف کودهای شیمیایی یکی از جنبه‌های مهم نمونه‌برداری زراعی به عنوان افزایش تولید و بهبود کیفیت محصولات است. (۲) کمیابی نتیجه در گیاه کنجد موجب زرد شدن پوست نازک ساقه‌ها، اشعاع بندی کمر و ریزش برگ‌ها و کمبود فسفر موجب شدند. گیاهان بزرگی گیاه یا یا گیاه و تغییر شکل گیاهان آن می‌گردد که نهایتاً کاهش عمکرکرد را به دنبال خواهد داشت. (۲) عنصر غذایی مک مصرف نیر برخ دشطبیعی گیاهان و حصول عمکرکرد و کیفیت مناسب محصول ضروری هستند و در کامیابی بیوتیشبهای گیاه دخالت دارند. به عنوان مثال عنصر آهن در تشکیل کارولفنی گیاهی، عنصر روی برای تولید، هورمون‌های آکسید از افزایش فنوزنت و عنصر بور در تکمیل سلولی نقص جزیی این عنصر غذایی در خاک برای رشد مطلوب گیاه لازم است. (۱) تأثیر عنصر غذایی بر عمکرکرد دانه و دیگر صفات زراعی کنجد در مطالعات زراعی بررسی شده است (۳۳ و ۲۱). نتایج یک مطالعه در استان فارس با استفاده از مقادیر مختلف نتیجه (۵۰ ۹۰ کیلوگرم در هکتار) در کنجد نشان داده است که با افزایش میزان نتیجه، نتایج کیسیک در پوست نازک ساقه‌ها و ریزش برگ‌ها و کمبود فسفر موجب شدند. (۲) با توجه به این اطلاعات کافی در مورد نتیجه‌های کودهای شیمیایی و پاش گیاهان به آنها تابع شرایط محیطی اجتنباق منطقه و عوامل زرتیکی است، این آزمایش با هدف بررسی تأثیر عنصر غذایی بر مصرف عمکرکرد و کیفیت محصول در زراعت دو رقم کنجد در اصفهان انجام شد.

مواد و روش‌ها
آزمایش در سال ۱۳۸۴ در مزرعه پژوهشی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان، واقع در لرستان ناحیه آباد (۴۰ کیلومتر جنوب غربی اصفهان) انجام شد. طبق طبقه‌بندی کوپن، منطقه آزمایش در سال ۱۳۸۴ در مزرعه پژوهشی دانشکده کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان، واقع در لرستان ناحیه آباد (۴۰ کیلومتر جنوب غربی اصفهان) انجام شد. طبق طبقه‌بندی کوپن، منطقه
تاثیر برخی عناصر غذايي و مصرف بر کم مصرف بر عمکرده دانه و... 

آزمایش دارای اقلیم گرم وخشک با ناتوانی یافته گرم است. خاک مزرعه از گروه نیک هال آرگید (Typic Haplargid) و دارای باتن لوموزی با گرم مخصوس ظاهری 1.4 گرم بر سانتی متر مکعب و PH برابر 6.5 می باشد. (۴) سایر ویژگی‌های شیمیایی مانند غلتقه عصاره موجود در عمق 30-40 و 300-400 سانتی متر خاک محل آزمایش نیز در 6 نمونه از هر عمق خاک مورد اندازه‌گیری قرار گرفت.

قبل از کاشت مقدار بالای عصاره‌گری آهن، روی و منگنز موجود در خاک به وسیله استخراج و با استفاده از DTPA استخراج و با دستگاه جذب اتمی اندازه‌گیری شد. (۲۴) تلبیس گرم کال کامل نیز با استفاده از روش کالادل (۲۳) و موادی که با استفاده از روش اکسیداسیون از مورد اندازه‌گیری قرار گرفت (۲۳) نشان می‌دهد قدیمی خاک خاک با استفاده از روش آکسیداسیون (کربنات سدیم) و (۲۳) رنگمختی قرنطین گردید. (۲۴) نشان دهنده قارچ‌گری خاک نیز به وسیله محلول استات آمونیوم (۲۳) و روش شعاع‌مختی اندازه‌گیری شد. (۱۵).

در این بررسی تأثیر ۱۳ یارم کودی (جدول ۱) بر صفات زراعی مختلف جمله عامل‌کردن دانه و اجزای آن و همچنین میزان رونق دانه در رقم (نحوه) کمک در اصفهان و در قابلیت طرح بالکن نیروی کامپ تکسیم ۳ تکرار و به صورت کریه خرد شده بررسی شد. تیماته‌های کودی به عنوان فاکتور اصلی و ارتفاع کمکی که از مناطق اردنستانی و مناطق کناره شده بودند. به عنوان فاکتور فرعی ارزیابی شدند. هر گرم آزمایشی شامل ۴ رديف کاشت با فاصله رديف ۵۰ سانتی متر و طول ۶ متر بود.

کاشت‌ها در یازدهم حرفه ماه ۱۳۸۷ روی پشتیها انجام شد. پس از استقرار کامپ کناره‌ها، فاصله بینها در رده دیده کاشت با نگر ۵ سانتی متر تنظیم شد. عملکرد بهبود منجر به بریدن زمین آزمایش (که در سال قبل به صورت آبی بود) شامل خشک دهنده در برای کاشت و سپس به‌کار گرفتن شد. بعد از کود امکان به‌وری‌بیکاری به هر نوع کودی قبل از کاشت و باقی مانده آن به صورت سرکر

381
جدول ۱. تیمارهای کودی مورد استفاده در آزمایش

<table>
<thead>
<tr>
<th>تیمار کودی</th>
<th>تیمار</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>شاهد (عدم استفاده از هر نوع کود شیمیایی)</td>
<td>$T_1$</td>
</tr>
<tr>
<td>یک سوم قبل از کاشت با خاک مخلوط و باقی مانده آن در مرحله شروع کل به صورت سرک مصرف شد</td>
<td>$T_2$</td>
</tr>
<tr>
<td>قبل از کاشت با خاک مخلوط شد</td>
<td>$T_3$</td>
</tr>
<tr>
<td>قبل از کاشت با خاک مخلوط شد</td>
<td>$T_4$</td>
</tr>
<tr>
<td>همانند $T_3$ و $T_4$</td>
<td>$T_5$</td>
</tr>
<tr>
<td>همانند $T_3$ و $T_4$</td>
<td>$T_6$</td>
</tr>
<tr>
<td>همانند $T_3$ و $T_4$</td>
<td>$T_7$</td>
</tr>
<tr>
<td>همانند $T_3$ و $T_4$</td>
<td>$T_8$</td>
</tr>
<tr>
<td>+ سکستران آهن به میزان ۱۰ Kg/ha</td>
<td>$T_9$</td>
</tr>
<tr>
<td>سکستران آهن به میزان ۲۰ Kg/ha</td>
<td>$T_{10}$</td>
</tr>
<tr>
<td>سکستران آهن به میزان ۳۰ Kg/ha</td>
<td>$T_{11}$</td>
</tr>
<tr>
<td>همانند $T_3$ و سولفات روی به مقدار ۲ لیتر در هکتار محلول بایشی شد</td>
<td>$T_{12}$</td>
</tr>
<tr>
<td>همانند $T_3$ و سولفات روی به مقدار ۸/۵ لیتر در هکتار محلول بایشی شد</td>
<td>$T_{13}$</td>
</tr>
</tbody>
</table>
تأثیر برخی عنصری از غذایی پرصرف و کم صرف بر عملکرد دانشگاهی

بررسی روابط بین اجزاء عملکرد ضرایب همبستگی بین آنها محاسبه شد. به منظور تعیین صفاتی که بیشترین نقش را در ت نوع عملکرد دانشگاهی انتخاب نمود. نتایج به بررسی وجود مراحلی ای استفاده گردید.

نتایج و بحث

مقدار ماده آلی و غله‌تیابی برخی از عنصری از غذایی موجود در عمق 0-20-50 و 50 سنگ متری از محل آزمایش در جدول 2 آورده شده است. به طور کلی میزان ماده آلی و غله‌تیابی عناصر غذایی انتخابی گیری شده در خاک سطحی بیشتر از خاک زیر سطح (عمق 30-50 سنگ متری) بوده، اگرچه میزان‌های غله‌تیابی در دو حالت تناوب و درخت نشان داده شده است.

تولید کننده ارامندنش نشان داد که تأثیر تیمارهای کودی و ارقام بر تعداد روز تا 100 سبزشن معیار دارد (جدول 3) و هر دو رقم مورد تعلیم‌های مختلفی از 15 روز به مرحله 5/50 شدن رسیدند (جدول 3). فاصله تعداد روز تا 150 روژ داشتند (جدول 3) کمترین و بیشترین میانگین تعداد روز تا تیمار T3 و تیمار T5 گل به ترتیب به تیمارهای کودی T9 و تیمار T2 تعلق داشت و تناوب تیمار کودی T9 نسبت به ساده کاهش معیار دارد. برای این صفت نشان داد (جدول 4). از لحاظ تعداد روز تا رسیدگی به تیمارهای کودی و بیشترین میانگین به ترتیب برای 143/7 4 روز (متعلق به تیمار T11) و 150/1 5 روز (متعلق به تیمار T12) بوده، اگرچه تناوب T11 به طور مصنوعی معیار دارد (نسبت به ساده 194/3 روز)

تعداد روز تا رسیدگی کمتری داشت (جدول 4). علی رغم این که ارقام تفاوت معنی‌داری را در مورد صرف تعداد روز تا رسیدگی نشان داد، ولی از این لحاظ تفاوت زیادی نداشته‌اند. به طوری که نشان دهنده که تیمارهای کودی در تعداد روز تا رسیدگی و در حالت تناوب به طور کلی میانگین تعداد روز تا رسیدگی (جدول 3) نشان داد که هر دو رقم تأثیر پذیری نسبتاً یکسانی

383
جدول 2. مقدار ماه آلی و غلظت برخی عناصر غذایی در خاک محل آزمایش (متوسط ۶ نمونه)

<table>
<thead>
<tr>
<th>عمق خاک (سانتی‌متر)</th>
<th>DTPA قابل عصاره گری با آهن (Fe)</th>
<th>روی (Zn)</th>
<th>منگنز (Mn)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>(mg/kg)</td>
<td>(mg/kg)</td>
<td>(mg/kg)</td>
</tr>
<tr>
<td>۰-۳۰</td>
<td>۱/۴۰±۰/۲۳۳۶</td>
<td>۱/۲۰±۰/۳۶۲۹</td>
<td>۰/۲۰±۰/۲۳۱۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۳۰-۶۰</td>
<td>۱/۴۰±۰/۲۳۳۶</td>
<td>۱/۲۰±۰/۳۶۲۹</td>
<td>۰/۲۰±۰/۲۳۱۷</td>
</tr>
<tr>
<td>۶۰-۹۰</td>
<td>۱/۴۰±۰/۲۳۳۶</td>
<td>۱/۲۰±۰/۳۶۲۹</td>
<td>۰/۲۰±۰/۲۳۱۷</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 3. نتایج تجربه واریانس برای صفات مختلف

| میانگین مربعات | منابع تغییرات | تعداد روز تا ۵۰٪ گل‌دهی | تعداد روز تا ۵۰٪ بزرگ‌شدن | تعداد کیسه در گونه | وزن در گونه (g) | وزن در گونه (g) | درصد روز در گونه | درصد روز در گونه | درصد روز در گونه | درصد روز در گونه | درصد روز در گونه |
|--------------|--------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ۱۹۸۸۷۳**    | ۲/۲۰**       | ۳۸۵               | ۱۶۲               | ۱۰/۰۵          | ۵/۰۷           | ۴/۰۰           | ۰/۴۰           | ۵/۰۷           | ۴/۰۰           | ۰/۴۰           | ۵/۰۷           |
| ۲۳۹۳**       | ۰/۱۵**       | ۳۳۲               | ۲۱    | ۴/۰۰           | ۲/۳۷           | ۲/۰۳           | ۰/۴۰           | ۲/۳۷           | ۲/۰۳           | ۰/۴۰           | ۲/۳۷           |
| ۱۹۴۲۸        | ۰/۹          | ۲۵۲               | ۱۷۵   | ۲/۰۰           | ۱/۳۷           | ۱/۰۳           | ۰/۴۰           | ۱/۳۷           | ۱/۰۳           | ۰/۴۰           | ۱/۳۷           |
| ۱۱۰۲۳۷**    | ۰/۸۰**       | ۷۱                | ۴/۰۰   | ۰/۰۰           | ۰/۲۱           | ۰/۰۰           | ۰/۰۰           | ۰/۲۱           | ۰/۰۰           | ۰/۰۰           | ۰/۲۱           |
| ۹۱۲۳۴        | ۰/۸**        | ۴۲                | ۸۷    | ۰/۰۰           | ۳/۰۲           | ۰/۰۰           | ۰/۰۰           | ۳/۰۲           | ۰/۰۰           | ۰/۰۰           | ۳/۰۲           |
| ۲۰۳۱۵        | ۰/۴          | ۱۵۰               | ۷۱     | ۰/۰۰           | ۳/۸۵           | ۰/۰۰           | ۰/۰۰           | ۳/۸۵           | ۰/۰۰           | ۰/۰۰           | ۳/۸۵           |

* و ** یک ترتیب معنی‌دار در سطح احتمال ۰/۰۵ و ۰/۰۱ درصد به حساب می‌آورد.
<table>
<thead>
<tr>
<th>عامل</th>
<th>T1</th>
<th>T2</th>
<th>T3</th>
<th>T4</th>
<th>T5</th>
<th>T6</th>
<th>T7</th>
<th>T8</th>
<th>T9</th>
<th>T10</th>
<th>T11</th>
<th>T12</th>
<th>T13</th>
<th>LSD</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تعداد مشاهدات (کل)</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
</tr>
<tr>
<td>وزن</td>
<td>11.1</td>
<td>11.2</td>
<td>11.3</td>
<td>11.4</td>
<td>11.5</td>
<td>11.6</td>
<td>11.7</td>
<td>11.8</td>
<td>11.9</td>
<td>12.0</td>
<td>12.1</td>
<td>12.2</td>
<td>12.3</td>
<td>12.4</td>
</tr>
<tr>
<td>طعم</td>
<td>11.9</td>
<td>11.8</td>
<td>11.7</td>
<td>11.6</td>
<td>11.5</td>
<td>11.4</td>
<td>11.3</td>
<td>11.2</td>
<td>11.1</td>
<td>11.0</td>
<td>10.9</td>
<td>10.8</td>
<td>10.7</td>
<td>10.6</td>
</tr>
<tr>
<td>قیمت</td>
<td>9.0</td>
<td>9.1</td>
<td>9.2</td>
<td>9.3</td>
<td>9.4</td>
<td>9.5</td>
<td>9.6</td>
<td>9.7</td>
<td>9.8</td>
<td>9.9</td>
<td>10.0</td>
<td>10.1</td>
<td>10.2</td>
<td>10.3</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد مشاهدات (کل)</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
<td>200</td>
</tr>
</tbody>
</table>
در واحده سطح سیب بیشتری را نسبت به توده اردستان داشت (جدول 4)، اگرچه مصرف آن در توده مزارک دانه نسبت به توده مزارک دانه بود. در حالی که اردستان مصرف انرژی در پودر کربن دانه بود. این نتایج حاصل در مورد توده اردستان با تابیت مطالعات دیگر (25) مبنی بر عدم تأثیر مصرف کود رنگر تازه بر میزان رنگ رنگ دانه کننده در نتایج است.

یکی از موارد مصرف N (تیمار T3) در توده معکورد دانه آن را بیشتر یافته کرد. ولی مصرف آن در توده کربن دانه بود. در توده مزارک دانه نسبت به توده کربن دانه بود. این نتایج حاصل در مورد توده اردستان با تابیت مطالعات دیگر (25) مبنی بر عدم تأثیر مصرف کود رنگر تازه بر میزان رنگ رنگ دانه کننده در نتایج است.

در واحده سطح بیشتری را نسبت به توده اردستان داشت (جدول 4). عکس میانگین این صفات در بین گروه‌های کودی زیاد بود و گروه معکورد کم میانگین اعلفکرد دانه را بیشتر پرداخت. در حالی که اردستان معکورد بیشتر پرداخت. در نتایج حاصل در مورد توده اردستان دانه کننده در نتایج است.

یکی از موارد مصرف N (تیمار T3) در توده معکورد دانه آن را بیشتر یافته کرد. ولی مصرف آن در توده کربن دانه بود. در توده مزارک دانه نسبت به توده کربن دانه بود. این نتایج حاصل در مورد توده اردستان با تابیت مطالعات دیگر (25) مبنی بر عدم تأثیر مصرف کود رنگر تازه بر میزان رنگ رنگ دانه کننده در نتایج است.

در واحده سطح بیشتری را نسبت به توده اردستان داشت (جدول 4). عکس میانگین این صفات در بین گروه‌های کودی زیاد بود و گروه معکورد کم میانگین اعلفکرد دانه را بیشتر پرداخت. در حالی که اردستان معکورد بیشتر پرداخت. در نتایج حاصل در مورد توده اردستان دانه کننده در نتایج است.

یکی از موارد مصرف N (تیمار T3) در توده معکورد دانه آن را بیشتر یافته کرد. ولی مصرف آن در توده کربن دانه بود. در توده مزارک دانه نسبت به توده کربن دانه بود. این نتایج حاصل در مورد توده اردستان با تابیت مطالعات دیگر (25) مبنی بر عدم تأثیر مصرف کود رنگر تازه بر میزان رنگ رنگ دانه کننده در نتایج است.

در واحده سطح بیشتری را نسبت به توده اردستان داشت (جدول 4). عکس میانگین این صفات در بین گروه‌های کودی زیاد بود و گروه معکورد کم میانگین اعلفکرد دانه را بیشتر پرداخت. در حالی که اردستان معکورد بیشتر پرداخت. در نتایج حاصل در مورد توده اردستان دانه کننده در نتایج است.

یکی از موارد مصرف N (تیمار T3) در توده معکورد دانه آن را بیشتر یافته کرد. ولی مصرف آن در توده کربن دانه بود. در توده مزارک دانه نسبت به توده کربن دانه بود. این نتایج حاصل در مورد توده اردستان با تابیت مطالعات دیگر (25) مبنی بر عدم تأثیر مصرف کود رنگر تازه بر میزان رنگ رنگ دانه کننده در نتایج است.

در واحده سطح بیشتری را نسبت به توده اردستان داشت (جدول 4). عکس میانگین این صفات در بین گروه‌های کودی زیاد بود و گروه معکورد کم میانگین اعلفکرد دانه را بیشتر پرداخت. در حالی که اردستان معکورد بیشتر پرداخت. در نتایج حاصل در مورد توده اردستان دانه کننده در نتایج است.

یکی از موارد مصرف N (تیمار T3) در توده معکورد دانه آن را بیشتر یافته کرد. ولی مصرف آن در توده کربن دانه بود. در توده مزارک دانه نسبت به توده کربن دانه بود. این نتایج حاصل در مورد توده اردستان با تابیت مطالعات دیگر (25) مبنی بر عدم تأثیر مصرف کود رنگر تازه بر میزان رنگ رنگ دانه کننده در نتایج است.

در واحده سطح بیشتری را نسبت به توده اردستان داشت (جدول 4). عکس میانگین این صفات در بین گروه‌های کودی زیاد بود و گروه معکورد کم میانگین اعلفکرد دانه را بیشتر پرداخت. در حالی که اردستان معکورد بیشتر پرداخت. در نتایج حاصل در مورد توده اردستان دانه کننده در نتایج است.
جدول ۵ میانگین های اثر مقایسه تیمار کودی و رقم برای صفت درصد رونگ

<table>
<thead>
<tr>
<th>تیمار کودی</th>
<th>رقم</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>T13</td>
<td>53/39</td>
</tr>
<tr>
<td>T12</td>
<td>53/25</td>
</tr>
<tr>
<td>T11</td>
<td>51/78</td>
</tr>
<tr>
<td>T10</td>
<td>51/43</td>
</tr>
<tr>
<td>T9</td>
<td>51/33</td>
</tr>
<tr>
<td>T8</td>
<td>51/27</td>
</tr>
<tr>
<td>T7</td>
<td>50/97</td>
</tr>
<tr>
<td>T6</td>
<td>53/34</td>
</tr>
<tr>
<td>T5</td>
<td>51/57</td>
</tr>
<tr>
<td>T4</td>
<td>53/54</td>
</tr>
<tr>
<td>T3</td>
<td>54/34</td>
</tr>
<tr>
<td>T2</td>
<td>54/66</td>
</tr>
<tr>
<td>T1</td>
<td>54/64</td>
</tr>
</tbody>
</table>

توه مارکه
توه اردستان

مقدار LSD در سطح احتمال پنج درصد جهت مقایسه میانگین های اثر مقایسه برای ۲/۰۱ می باشد.

جدول ۶ ضرایب همبستگی بین صفات

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفت</th>
<th>۱</th>
<th>۲</th>
<th>۳</th>
<th>۴</th>
<th>۵</th>
<th>۶</th>
<th>۷</th>
<th>۸</th>
<th>۹</th>
<th>۱۰</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>صفت</td>
<td>۱</td>
<td>۲</td>
<td>۳</td>
<td>۴</td>
<td>۵</td>
<td>۶</td>
<td>۷</td>
<td>۸</td>
<td>۹</td>
<td>۱۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

۱- تعداد روزهای/۵۰ بهتر شدن
۲- تعداد روزهای/۵۰ کمتر از بهتر
۳- تعداد روزهای/۵۰ متوسط
۴- افزایش در رونگ
۵- تعداد کمک‌های در رونگ
۶- تعداد دانه در کمک
۷- وزن هزار دانه
۸- عامل‌کردن دانه در پوده
۹- عامل‌کردن دانه در زیر
۱۰- درصد درصد رونگ

* و **: به ترتیب معنی‌دار در سطح احتمال پنج و یک درصد
عملکرد روان همبستگی بسیار معنی‌داری (r = 0/99) با عملکرد دانش نشان داد (جدول 6)، ولی ضریب همبستگی آن با درصد روان دشته معنی‌دار نبود (r = 0/41). بنابراین استنباط می‌شود که عامل اصلی تغییرات عملکرد روان، عملکرد دانش باشد. این نتایج با نتایج یک پژوهش دیگری (14) مبنی بر تاثیر تغییرات عملکرد روان از عملکرد دانش هم‌خوانی دارد.

به طور کلی نتایج این آزمایش نشان داد که مصرف کودهای شیمیایی تأثیر معنی‌داری بر صفات زراعی و اقتصادی مورد مطالعه از جمله عملکرد دانش و روان در کنار داشت و حتی در بعضی موارد کاهش درصد روان دهان را نیز باعث شد، که علت آن می‌تواند وجوه کافی عناصر مورد مطالعه در خاک و یا احتمالاً وجود عامل محیطی گیاهانی در کنار داده شده باشد. در هر صورت با توجه به‌توجه به‌پرورش بودن مصرف کودهای شیمیایی و آثار آن بر محیط زیست، شیروای محیطی و خاکی مورد مطالعه و مشابه آن استفاده از کود شیمیایی قابل توصیه نیست. با توجه به بیشتر بودن عملکرد دانش و عملکرد روان توده مارکر در مقایسه با توده اردستان، نوسعه کشت این توده بیشتر قابل توجه است.

سیاست‌گزاری
این پژوهش خیلی از یک پژوهش ملی در قبال پرورش‌های تحقیقات ویژه توسط کشور (کوک) با شماره تیپ 21155 است و به‌سینیلی از شورای پژوهش‌های علمی کشور و سازمان مدیریت و برنامه‌ریزی کشور و همچنین از حوزه معاونت پژوهش منطقه اصفهان به دلیل فراهم نمودن زمینه انجام این پژوهش تشریح و قدردانی می‌گردد.

دانش و تعداد دانش در کیسول همبستگی معنی‌دار (r = 0/41) و وجود داشته این مطلب نشان می‌دهد افزایش تعداد دانش در کیسول و دانش کاهش داشته است. با توجه به حدود بودن مواد انتقالی جهت دیگر دانش‌ها، دور از انتظار نبوده که افزایش تعداد دانش در کیسول و دانش کاهش یابد. عملکرد دانش در بونه نیز همبستگی معنی‌دار و بالایی را دو صفت تعداد کیسول در بونه (r = 0/715) و تعداد دانش در کیسول داشته (r = 0/75)، ولی ضریب همبستگی بین وزن دانش و عملکرد دانش در بونه معنی‌دار نبود. این نتایج نشان داد که در جهت تعداد کیسول در بونه و تعداد دانش داشته که توجه نمود، این امر اهمیت به عنوان اجزای اصلی عملکرد دانش بوده و با نتایج حاصل از تجزیه رگرسیون در این مطالعات و نتایج تغییرات دیگر (9) هم‌خوانی دارد. نتایج تجزیه رگرسیون در این پژوهش نشان داد که صفات تعداد کیسول در بونه، تعداد دانش در کیسول و وزن هزار دانش به ترتیب 68 درصد، 29 درصد و 6 درصد از تغییرات عملکرد دانش در بونه را توجیه می‌نمود و در صفت تعداد کیسول در بونه و تعداد دانش در کیسول از اجزای اصلی عملکرد دانش بوده. در مطالعات دیگر (31 و 32) نیز تعداد کیسول در بونه به عنوان جزء اصلی عملکرد دانش در کنگر جزر است.

مباحث گرفته شده است.

در این مطالعه، عملکرد دانش در واحده سطح نیز همبستگی معنی‌دار داشته (r = 0/65) با تعداد دانش در کیسول و همبستگی معنی‌دار (r = 0/59) با وزن دانش نشان داد و لیکا با تعداد کیسول در بونه همبستگی معنی‌دار داشت (جدول 6). در همین ارتباط برخی پژوهشگران (33) نشان دادند که همبستگی معنی‌دار بین عملکرد دانش و صفات تعداد کیسول در بونه و وزن دانش وجود داشته است.

منابع مورد استفاده
1. خلک بیرن، ب. و ط. اسلام زاده. 1386. تغییر معنی‌گیاهان علیه (ترجمه). جلد اول. انتشارات دانشگاه شیراز.
2. خواجه‌نوری، م. ر. 1378. تولید نباتات صنعتی انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهان.
3. پایپری مقیم آباد، و. برایانی، م. ج. 1384. تأثیر کاربرد نیتروژن و تراکم بونه بر برخی ویژگی‌های زراعی کند. مجله علوم و فناون کشاورزی و منابع طبیعی / سال دوازدهم / شماره چهل و پنجم (ب) / پاییز 1387

388


