تأثیر تغذیه کاشت و تراکم بوته بر عملکرد و اجرای آن در زنوتیپ‌های نخود زراعی (Cicer arietinum L.)

سیف اله فلاح

چکیده
برای مطالعه تأثیر تغذیه کاشت و تراکم بوته بر عملکرد و اجرای عملکرد زنوتیپ‌های نخود زراعی در شرایط دم خرمآباد، آزمایش ده‌های مکانی به‌صورت اکسپرس فاکتوریل در قالب طرح بلوک‌های چهار عاملی شامل انجام شد. فاکتورهای پایه مطالعه عبارتند از: عامل خاک، تعداد بوته، تعداد دام و گیاهیت زنوتیپ 93-61 و 93-3 Flip عامل اندازه بوته و تراکم بوته شامل 18 و 36 بوته در مترمربع به همراه تعداد محلی گریت و زنوتیپ 93-61 عامل گیاه در مقایسه شد. نتایج نشان داد که با تغییر تعداد بوته در کاشت تعداد نیاز دانه و وزن صدها عملکرد دانه و ماده خشک به طور معنی‌داری کاهش یافت. با افزایش تراکم بوته تعداد نیاز دانه به بوته تعداد دانه در بوته، تعداد دانه در بوته و وزن صد دانه به‌طور معنی‌داری کاهش یافت. عملکرد دانه و ماده خشک ابتدا یافزایی سپس کاهش داشتند. شاخص برداشت تحت تأثیر کاشت و تراکم بوته قرار گرفت. نتایج در تعداد دانه، عملکرد دانه و ماده خشک بیشتر در تعداد بوته در بوته و وزن صد دانه و باعث کاهش قابل توجهی در فاصله زایشی نخود دیم در این منطقه کاشت زود نزدیکی محلی افزایش با تراکم 24 تا 36 بوته در مترمربع را می‌توان توصیه نمود.

واژه‌های کلیدی: نخود کاشت، تراکم بوته، شرایط دم، زنوتیپ، عملکرد، نخود زراعی

مدیر مقدمه

گیاه نخود (Cicer arietinum L.) از یک طرف به دلیل میزان بالای پروتئین دانه اهمیت غذایی بالایی به برخوردار است و از طرف دیگر به دلیل قابلیت هومیوپاتی با پاتوری از دست آمده و با عناصر به وقوع تنش خشکانی و حرارتی در فاصله زایشی نخود دیم در این منطقه کاشت زود نزدیکی محلی افزایش با تراکم 24 تا 36 بوته در مترمربع را می‌توان توصیه نمود.

1. استادیرار، زراعت و صلح نباتات، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه شهرکرد
2. مسئول مکانیکات، پست الکترونیکی: falah1357@yahoo.com
تعداد نیام در بوته داشت و با افزایش تراکم عملکرد دانه در هکار کاهش یافت. در تراکم 20 بوته، در متر مربع تعداد نیام در بوته 30 درصد بیشتر از سایر تراکم‌ها بود و عملکرد دانه بیشتری نسبت به تراکم‌های بالای بود. این در حالت است که فلاح و همکاران (15) نشان داده‌اند مطالعه خود در تراکم 20 بوته در متر مربع بیشترین عملکرد دانه را تولید کرد. به همین منظور این مطالعه جهت بررسی اثرات تاریخ کاشت و تراکم بوته بر بخشی خصوصیات کمی و زنوتیب نخود دیم در حرم آباد انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

پژوهش در مزرعه تحقیقات کشاورزی اداره هواشناسی لرستان واقع در 30 کیلومتری شمال شرقی خرم‌آباد (عرض جغرافیایی 33 درجه و 36 دقیقه شمالی و طول جغرافیایی 48 درجه و 4 دقیقه شرقی) و ارتفاع 160 متر از سطح دریا در سال زراعی 1387-85 اجرا گردید. طبق تقسیم‌بندی اقلیمی کوین، محل انجام آزمایش از نظر هواگرما و هوا و بارش لرزان و هوا پس از سواحل رودخانه ها در منطقه در طول دوره آزمایش در شامل 2 تراکم داشته است. محل محل آزمایش دارای بخش سیاهی و پیچیده 3/20 متر. بوته 100 پس از آماده سازی بوته بر بخشی رشدی و گیاه بوتهانز از این عوامل حداکثر استفاده نمی‌کنند (5). مطالعه ارقام نخود آمیز در تراکمهای 40، 37 و 36 بوته در متر مربع مشخص گردید که با آغاز تراکم تعداد دانه در بوته کاهش ولی عملکرد دانه در واحد سطح تراکم 47 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوته در متر مربع افزایش دید و در سطح 50 بوت
نتایج و بحث
خلاصه و ضعیف‌گوی
در سال زراعی 85-86 میانگین دماهی مطابق در طول فصل رشد زنبور عقرب (مستند: تیر) روند قانونی نامه‌ای به‌طور کل میانگین حداکثر و حداقل دما در ماه مبارک به 169 و 267 درجه سانتی‌گراد سیلسیوس (شکل 1). شرایط در ماه‌های دی و بهارنی در زنبور در تاریخ‌های کاست مختلف از آوازه‌های زنبور در اواخر مرحله موجب شده که دنیابدی در ماه‌های نسبتاً بالا انجام گیرد. در همین ارتباط و زانو همکاران (153) نشان دادند که دمای 10 درصد برای زنبور در هر کرک انجام شده و در دماهی 26 درصد عملکرد دانه زنبورهای مختلف نهایی در سال زراعی 85-86 میلی‌متر بود که حدود 30 درصد آن در طول فصل رشد نهایی در ماه ناهیدنی پا یافت. با توجه به عدم اینکار در خرداد ماه، ذهابه رطوبت خاک نهایی دانه مورد استفاده قادر در عملکرد دانه پر اساس
بوده است. بنابراین ممکن است نتایج رطوبت گیاه در این دوره به‌ویژه در تاریخ کاشت در و تراکم‌های بالا به‌خوبی تأیید شده باشد.

تعداد نیم در بوته
اثر تاریخ کاشت، تراکم بوته و زندگی بر تعداد نیم در بوته 35 و 36 بوته در میان میانگین اختلاف معنی‌داری نداشت و احتمالاً اثر ابستفاده از میانگین گردید (شکل 2). به‌نظر می‌رسد با افزایش تراکم گیاه تنها رطوبت خاک و در تیپ نش رطوبتی و مواد غذایی افزایش می‌یابد. بنابراین در کاشت اول این در نظر گرفته شود، به‌ویژه در دیگر در کاشت زود گیاه برای رشد و افزایش فرآیند کافی داشته و کمتر تأثیر نش آن و بالاخره از تراکم بالرزی و افزایش تراکم گیاه در این 50 درصد کاشت اول بوته (جدول 2) در نتیجه گزارش شده جانوسن و ماچوز (2000) و سیگن و همکاران (2003) مطالعات دارد. این نتایج برای کاشت نیم در بوته را به‌توی به‌تابپوش کاشت شده در ژنوتیپ‌های مورد بررسی از نظر تعداد نیم در بوته معنی‌دار ندارند و بطوری که میانگین تعداد نیم Flip در بوته بیای توده محلی گیاه 22 درصد بالرتر از 93-95 بوته (جدول 2). استفاده بهینه این توده از منابع و انتظار فیلوئوی آن بر شرایط مساعد محیطی عملیات تحت‌روی تولید نیم بالای آن است. به‌طور کلی، تأثیر منفی تنش کمبود آب روی اختلال بر عملکرد دانه newX 정도 توسط بازو و همکاران (25% و تأثیر نش دمای بالا بر عقیده شدن گلها و کاشت نیم در بوته نیز توسط ذیل وجود محققان (17 و 24). کاشت شده است.

گزارش شده است. اثر متقابل تراکم گیاه با زندگی بر تعداد نیم در بوته معنی‌دار بوته (جدول 1). نتایج نیم در بوته در زندگی در تراکم 18 بوته در میان میانگین اختلاف معنی‌داری نداشت ولی در Flip تراکم‌های بالا تعداد نیم در بوته را 93-95 بیشتر (شکل 3). کاشت بافت و باعث معنی‌دار اثر متقابل گردید (شکل 4). نتیجه این که افزایش تعداد زیاد بوته در واحد سطح موجب محدودیت نور، آب و مواد غذایی برای گیاه گردیده و بالاخره تعداد بوته و گیاه گرده و باعث شرایط محیطی توانسته برتری خود را در تراکم‌های بالا حفظ نماید و تعداد نیم بیشتری تولید کند.

اثر متقابل تاریخ کاشت با تراکم گیاه بر تعداد نیم در بوته در اثر انتقال پنجه درصد معنی‌دار بوته (جدول 1). به‌طور کلی با افزایش تراکم بوته و با تأخیر در کاشت تعداد نیم در
جدول 1. تجزیه و ارتباط اثرات تاریخ کاشت و تراکم بونه بر عملکرد. اجزای عملکرد و شاخص برداشت در نتویپ نخود زراعی

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین مرعات</th>
<th>شاخص</th>
<th>ماده خشک</th>
<th>عملکرد دانه</th>
<th>وزن صد دانه</th>
<th>تعداد دانه در نیم</th>
<th>در نیم</th>
<th>در بونه</th>
<th>در بونه</th>
<th>در بونه ازدای</th>
<th>در بونه</th>
<th>در بونه ازدای</th>
<th>در بونه</th>
<th>در بونه ازدای</th>
<th>در بونه</th>
<th>در بونه ازدای</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تاریخ کاشت</td>
<td>نتیجه</td>
<td>859.025</td>
<td>3142123</td>
<td>167943100</td>
<td>0.100</td>
<td>0.100</td>
<td>0.167</td>
<td>0.167</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
</tr>
<tr>
<td>تاریخ بونه</td>
<td>نتیجه</td>
<td>816.345</td>
<td>28742123</td>
<td>147943100</td>
<td>0.100</td>
<td>0.100</td>
<td>0.167</td>
<td>0.167</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
</tr>
<tr>
<td>زنوتیب</td>
<td>نتیجه</td>
<td>786.345</td>
<td>26242123</td>
<td>127943100</td>
<td>0.100</td>
<td>0.100</td>
<td>0.167</td>
<td>0.167</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
<td>0.400</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول 2. تأثیر عوامل آزمایشی بر عملکرد. اجزای عملکرد و شاخص برداشت نخود زراعی تحت شرایط دم

<table>
<thead>
<tr>
<th>تیمار</th>
<th>شاخص</th>
<th>ماده خشک (%برداشت)</th>
<th>عملکرد دانه (kg/ha)</th>
<th>وزن صد دانه (g)</th>
<th>تعداد دانه در بونه</th>
<th>تعداد دانه در بونه (در بونه ازدای)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>تاریخ کاشت 15 اسفند (کاشت اول)</td>
<td>نتیجه</td>
<td>45.00</td>
<td>450.00</td>
<td>123.00</td>
<td>0.167</td>
<td>0.167</td>
</tr>
<tr>
<td>تاریخ کاشت 29 اسفند (کاشت دوم)</td>
<td>نتیجه</td>
<td>44.00</td>
<td>440.00</td>
<td>122.00</td>
<td>0.167</td>
<td>0.167</td>
</tr>
<tr>
<td>14 فروردین (کاشت سوم)</td>
<td>نتیجه</td>
<td>43.00</td>
<td>430.00</td>
<td>121.00</td>
<td>0.167</td>
<td>0.167</td>
</tr>
<tr>
<td>تراکم (بونه در متر مربع)</td>
<td>نتیجه</td>
<td>42.00</td>
<td>420.00</td>
<td>120.00</td>
<td>0.167</td>
<td>0.167</td>
</tr>
<tr>
<td>زنوتیب</td>
<td>نتیجه</td>
<td>41.00</td>
<td>410.00</td>
<td>119.00</td>
<td>0.167</td>
<td>0.167</td>
</tr>
<tr>
<td>توده محلی گریت</td>
<td>نتیجه</td>
<td>40.00</td>
<td>400.00</td>
<td>118.00</td>
<td>0.167</td>
<td>0.167</td>
</tr>
<tr>
<td>زنوتیب</td>
<td>نتیجه</td>
<td>40.00</td>
<td>400.00</td>
<td>118.00</td>
<td>0.167</td>
<td>0.167</td>
</tr>
</tbody>
</table>

منابع: به ترتیب نشان دهنده معنی دار بودن اثر عوامل آزمایشی در سطح احتمال 5% و 1% درصد می‌باشد.

* و **: به ترتیب نشان دهنده معنی دار بودن اثر عوامل آزمایشی در سطح احتمال 5% و 1% درصد می‌باشد.

میانگین‌های هر گروه در هر ستون که حداکثر در یک حرف مشترک هستند، فاقد تفاوت معنی‌دار برابر اساس آزمون دانکن در سطح احتمال 5 درصد می‌باشند.
شکل 2. اثر متقابل تاریخ کاشت با تراکم بیوته بر تعداد نیام در بیوته

شکل 3. اثر متقابل زنوتی با تراکم بیوته بر تعداد نیام در بیوته

فصل ۳: رشد نهال و جراحی در یک‌مرحله

بنابراین در کاشت اول گیاه نخود‌پای رشد زودتر از شرایط محیطی بهره‌برداری برده و در نهایت تعداد دانه در نیام افزایش یافت. وبور و همکاران (۳۷) نیز در تحقیقات خود کار داشته‌اند که با تأثیر کاشت در کاهش تعداد دانه

تعداد دانه در نیام

تعداد دانه در نیام در سطح احتمال یک درصد تحت تأثیر نیام کاشت قرار گرفت (جدول ۱). با توجه این‌که در این آزمون، کاشت تعداد دانه در نیام می‌تواند مدلی کاهش پایینی نماید (جدول ۲). با توجه به این‌که، کاشت به‌صورت دیم انگاج گرفت و اصولاً در اواخر...
شکل ۴. اثر مقاومت زنوتیپ با تراکم بیوتن بر تعداد دانه در نیام (جدول ۱). به تعویق افتادن تاریخ کاشت با کاهش فصل رشد قدرت تولیدی یگی را کاهش داده که در کیفیت عملکرد دانه کاشت دوم نسبت به کاشت اول ۱۵ درصد و کاشت سوم نسبت به کاشت دوم ۲۴ درصد بود (جدول ۲). به عبارت دیگر، بطری متوسط عملکرد دانه با تأخیر در کاشت حدود ۱/۵ کیلوگرم در هکتار کاهش یافت. ظاهراً استقرار و رشد وردتر در ابتدا فصل رشد سبب استقرار بیشتر از شرایط مساعد فرورساند و اردهای ماه شده و از طرف دیگر اجزای زاینده یگی کاملاً تأثیر تنش رطوبتی و حرارتی قرار گرفت (۱۰ و ۷۵). بااربین در کاشت زود با وجود افزایش تعداد نیام، نه تنها تعداد دانه در نیام کم شد، بلکه ورنه‌ای از این دانه‌ها از یگزیبازی دانه‌داری نسبت به کاشت تأخیری نشان داد (۳). بپر و والکر (۱۸) نیز در تحقیقات خود عالم نمودند که با تأخیر در کاشت عملکرد دانه‌های کاهش می‌باید.

اثر تراکم بیوتن بر عملکرد دانه در سطح احتمال یک درصد معيان دار بود. حداکثر عملکرد دانه (۱۱۶ کیلوگرم در هکتار) با تراکم ۲۴ بیوتن به مترمربع به دست آمد که با بالاترین و
تأثیر تاریخ کاشت و تراکم بوته بر عملکرد و اجرای آن در ژنوتیپ‌های نخود زراعی... با بنیان‌گذاران تراکم بوته اختلاف معنی‌داری وارد گردید، به گونه‌ای که افزایش ثبات باعث افزایش عملکرد گردیده و باعث استقرار در تراکم بوته‌های ماؤس بود. در محیط‌های مصداق و در تهیه تخلیه رطوبتی خاک با استفاده کاشت ژنوتیپ‌های نخود زراعی و عرضه مواد فتوسنتزی به این است که افزایش در ابزار نموده. در تاریخ کاشت، نیمه زاید فرودین در اثر افزایش محدودات معنی‌داری وظیفه هم‌زمان با زاید بسته‌گذاری آنها در واحد سطح شدت محدوداتی در افزایش کاشت و عملکرد دانه نیز به صورت خلیفته با یافته و ژنوتیپ‌های دانه ثابت. در تاریخ کاشت یا ۱۸ و ۲۴ ماه در مزرعه عملکرد دانه دانه و ژنوتیپ اختلاف معنی‌داری نداشت ولی در دو تراکم دیگر Flip ۹۳ و بوته احتمالاً می‌تواند محدودیت‌های کششی به طور عمده با ZV و ریزگاران را با هم اینکه تثبیت افزایش تراکم قرار گرفت. در مطالعه ژنوتیپ‌های مختلف نتایج مشابه گزارش گردیده است (۹۳).

هیپنیکی، منبت و معنی‌داری بین عملکرد دانه از دنبال زمان و زیست‌شناسی، تعداد نهادان در نمای (۵۳/۱) و تعداد نماد در بوته (۴/۵) بین آن است که فشار هم‌زمان شرایط مطلوب محیطی مانند تر، رطوبت و انبار غذایی به شخص در فاز زاید گیاه باعث شود که گیاه مواد فتوسنتزی بیشتری را تویلیت نموده و به تخمین این مواد به خشکی‌های زایید عملکرد دانه را به محدودیت افزایش دهد. و به کاشت نزدیک تراکم مطلوب و ژنوتیپ سازگار می‌توان از منابع محیطی به طور مطلوب استفاده نمود. نتایج یافته‌های فلاح (۴) در نخود و اگل (۱۶) در سربای این نتیجه‌گیری را تایید می‌کند.

ماده خشک

اثر تاریخ کاشت بر ماده خشک در دسترس احتمال ۱% معنی‌دار

۱۳۱
شکل ۵ آزمایش تاثیر کشت با تراکم بوتیه بر عملکرد دانه

شکل ۶ آزمایش تاثیر کشت با تراکم بوتیه بر عملکرد دانه

 تحت تأثیر قرار داده و دسته‌بندی قدرت ماده خشک تولید شده در هکتار کاهش یافته، نتایج این تحقیق با دیگر مطالعات مطابقت دارد (۲۸ و ۳۰). بنابراین نتایج کشت‌های تولیدی ابتدا افزایش و در نهایت کاهش یافته، به‌طوری که ماده خشک تولید، حدود ۲۴ و ۳۰ بود و به تأخیر افتادن کشت بعثت از دست رفتن یک‌شماری از فصل رشد مقدار ماده خشک تولیدی کاهش معنی‌داری داشت (جدول ۲). تولید ماده خشک به‌طور متوسط به ازای هر روز تأخیر در کشت حدود ۹۲ کیلوگرم در هکتار کاهش نماید. تأخیر در رشد نخود هم رشد رژین و هم رشد رایشی را

۱۳۲
جدول 3: ضرایب همبستگی بین صفات مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>شاخص برداشت</th>
<th>تعداد نیام</th>
<th>وزن صد دانه</th>
<th>تعداد دانه</th>
<th>وزن صد دانه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>با عملکرد ماده خشک</td>
<td>1/04***</td>
<td>1/03***</td>
<td>1/03***</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>دانه</td>
<td>1/02***</td>
<td>1/03***</td>
<td>1/03***</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>با عملکرد ماده خشک</td>
<td>1/04***</td>
<td>1/03***</td>
<td>1/03***</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>شاخص برداشت</td>
<td>1/02***</td>
<td>1/03***</td>
<td>1/03***</td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

* و **: به ترتیب معنی دار سطح احتمال 5 و 1 درصد.

هیچکدام از اثرات متغیر بر وزن ماده خشک معنی دار نبودند. همبستگی مثبت و معنی دار ماده خشک با عملکرد دانه (جدول 4) در تراکم‌های بالا مقدار کاهش ماده خشک تک پوشه‌ها و کمتر افزایش ماده خشک ناشی از افزایش تعداد پوشه در واحده سطح پود. که علت آن را می‌توان رفتار کمتر بین پوشه‌ها به خصوص طی دوره رشد رویشی دانست. در تراکم بالا به علت افزایش سطح تغذیه کندن و تشکیل مصرف رطوب خاک، نشان خشکی زودتر اتفاق می‌افتد. همچنین در این تراکم، سایه اندیزی بخش فوتوانی سبب می‌شود که وضعیت فتوسنتزی بخش تحت‌بیمه و بی‌بنده طی مرحله نیایش‌بندی مطلوب نباشد (4). بنابراین مجموع عامل مدیرک موجب کاهش عملکرد دانه و در نتیجه کاهش ماده خشک تراکم 26 پوشه در میتر ایجاد می‌گردد. این پایه تأیید پر این‌ها یا ژوهشگری است که اظهار داشتن با افزایش تراکم می‌تواند به بهبود خشک نتایج انداده‌ای افزایش و سبب کاهش می‌باشد (7).

اما پازگاری توده محلی گریزت و زنیتین 93-94 به ثبت 1365 و 742 کیلوگرم در هکتار بود (جدول 4). با توجه به همبستگی بالا و معنی دار (p=0.079) بین ماده خشک و عملکرد دانه می‌توان اشاره نمود که رشد رویشی نسبتاً مطلوب لازم تولید دانه مطلوب است. و می‌توان است سازگاری و زودرسی توده محلی این امکان را فراهم نموده است که هم خشگ رویشی و هم بخش زایشی آن مطلوب‌تر از 93-93-93 بود. کراش فلاح (8) این فاکتور را تأیید می‌نماید.

133
کاهش اثرات نبش آگو کسری، منطقه نتیجه‌گیری از آزمایش عامل‌های نشان دهنده به‌طور کلی از آزمایش عامل‌کننده و در نتیجه

نتیجه‌گیری

زارعین منطقه برای کنترل علف‌های هرز کاهش را با نتایج انجام می‌دهد. بر اساس نتایج هزار این نتایج در کاهش حداکثر (3) کاهش محسوب را به‌دست داشت. بنابراین برای استفاده بیشتر از فصل رشد و

منابع مورد استفاده

1. آمارخانه کشاورزی. 1357. دفتر آمار و فنی اطلاعات، نشریه شماره 3/6
2. باقری ع، ا. نظامی. ع. ا. محمد آبادی و ج. شهبازک. 1379. مطالعه اثرات کنترل علف‌های هرز و تراکم بونه نخود بر خصوصیات مورفولوژیکی، عملکرد و اجزای عملکرد آن در شرایط دریم شمال خراسان. مجله علوم و

صادر کشاورزي: 14: 135-1965
3. باقری ج، ا. نظامی، ع. ا. محمد آبادی و ج. رستگار. 1387. تأثیر نیاز کشت‌های پایه و زمستان بر خصوصیات مورفولوژیکی، عملکرد و اجزای عملکرد نخود در شرایط فضای خراسان (شبه‌زیستی). مجله علوم و

صادر کشاورزی و

منابع طبیعی

4. فلاح س. 1379. مطالعه رشد، عملکرد و اجزای عملکرد سه رقم نخود روزی در تراکم‌های مختلف و تحت دو سطح رطوبتی در خروم آباد لرستان. پایه نامه کارشناسی ارشد زراعت. دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

5. فلاح س. ب. احسنزاده و م. دانشور. 1384. مطالعه اثرات تراکم بونه و آب‌کنی تکمیلی بر عملکرد و اجزای عملکرد سه رقم

نخود دیم در خرم آباد لرستان. مجله علوم کشاورزی ایران 39: 191-216

6. قربانی، م. و. صیغداری. 1369. واکنش عملکرد دانه ارکام سو و چیتی آن به تأثیر در کشت. مجله دانش کشاورزی: 149-161

7. مجیدی حسینی، ن. ه. محمدی، ک. نیما، و ح. زینالی خانقاه. 1372. تاثیر تراکم بونه بر صفات زراعی، میزان کارکرده و

درصد انبالعی معادل ساقه در آزمایش نخود سفید (Cicer arietinum L.). مجله علوم کشاورزی ایران 32: 110-120


132
phenology in adaptation of chickpea (Cicer arietinum L.) to high and low yielding environments of India. Field Crops Res. 98:230–244.