اثر دما و طول روز بر مراحل نمو زنوتیپ‌های گلرنگ در شرایط مزروعه

نصرت‌الله داداشی و محمد رضا خواجه‌پور

چکیده

بیماری ارچیپالدی‌تریپسی در مراتع مختلف نمو چهار زنوتیپ گلرنگ از تغییرات طول روز و دما در شرایط مزرعه‌ای و مدل‌سازی

سرعت نمو در دوره‌های مختلف نمو از آزمایش‌ها بهره‌گیری از طرح کرت‌های یک بار خرد شده، در هرچه پرداختلی کم تصادفی با

به تکرار در مزرعه پژوهشی کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان در سال‌های 1374-1379 انجام شد. نتایج اصلی شامل پیش تاریخ کاشت

(24) استفاده 1378-1379 سرورگی. 1378-1379 اتیوپیش. 14 حشره و 31 بسک نتیجه کشیده به کناره از اکت

20074 توده منحنی کوسه. نیروماکا 40 و وراسین 239 بود.

شمار زمین از کاشت‌ها به میزان درجه طول دوره شروع، طول دوی سالانه تا رویت بیشتر، طول دوی سالانه تا رویت بیشتر، طول دوی سالانه به کناره منحنیاري

تحت تأثیر تاریخ کاشت پرورش گرفت و با افزایش دما کاهش یافت. شمار روز از سپیدانه تا شروع رشد طولی سالانه طول دوره گلدهی و

امکان گلدهی یا رسیدگی نیژیولزیک به کناره منحنی دارد تحت تأثیر تاریخ کاشت نمک‌های 2 و با افزایش طول روز کاهش یدک. شمار

روز از کاشت‌های تا رسیدگی نیژیولزیک به کناره منحنی دارد تحت تأثیر تاریخ کاشت نمک‌های 2 و با افزایش دما

و طول روز کاهش یافته. همواره در بعضی طول روز با دمای کاهش پیشی از نقص طول روز در نتیجه تنش در طول دوره‌های فوق است.

نقطه ورودی مانند 250 از دوای طول دوره کاشت تا رویت بیشتر و به مدت متوسط برای طول دوره روزت از سایر زنوتیپ‌ها بسیار دیرتر است.

و در کل نزدیکه میتوان از هنگام رسیدگی از نقص تنشی طولی و طول روز تا نتیجه نیست. در بررسی سایر زنوتیپ‌ها به

نمونه‌برداری نمود از دوای نمایشگاهی دمایی و طول روز بیشتر نیست. در بدین سایر زنوتیپ‌ها توده منحنی

کوسه 150 در روز طول در دوره دوی سالانه و رمز نیروماکا 10 در طول دوره رشد 115 در روز. زودورمترین بود. توده منحنی کوسه. ظاهراً

به دلیل حساسیت نسبی به طول روز، بروز عکس العمل منفعتی از دوای طول دوری مختلف نمایشگاهی از نسخه 121 و نیروماکا

10 در نمایشگاهی مختلف نمایشگاهی داده دام. سرعت نمایشگاهی کوسه از 241 و نیروماکا 10 طی دوران کاشت تا 35 درصد گلدهی یا

یک برنده خفی و سرعت نمایشگاهی کوسه از طول دوری کاشت نمایشگاهی تا رسیدگی نیژیولزیک به یک برنده خفی در 2 نسخه حاضر ضرورت طول

روز با دمای نیژیولزیک و نیژیولزیک نیژیولزیک توسط حاضر دام نیژیولزیک استفاده در مثالیت نمونه که حساسیت نسبی به توده منحنی کوسه به طول روز نتیجه مانی در سازگاری این واریتی به شرایط چینی موجود در

کشت نتایج کشید تا کاشت اقلیمی اصفهان بانه تایید.

واژه‌های کلیدی: گلرنگ، تاریخ کاشت، مرحله نمو، مدل‌سازی سرعت نمایشگاهی، طول روز.

1. به ترتیب دانشجوی سابق کارشناسی ارشد و دانشیار زراعت و اصلاح نباتات، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان

83
مقدمه
ارقام گلبرگ نه تنها از نظر طول دوره نمو یا یک‌سیک‌کار متفاوت هستند (۱۶) و (۱۷). بر این پایه، ژن‌های فاسیچیلا با دوره‌کردن میان در مرحله نمو یادسازی سرعت نمو زیادی هستند. سرعت نمو معمولی عوامل تابعی از طول روز، دما و اثر متقابل این دو بیان زودرسی و مدل سازی نمای گیاهان استفاده شده است (۴ و (۱۴)). این نظریه در بررسی‌های طول‌دوره‌ای مختلف نمای آنها از دما و طول روز با یک‌سیک‌کار قرار می‌گیرد (۱). این تغییرات سبب ناهنجاری در اطلاعات مکانی حساس رشد گیاهان به شرایط محیطی نمیدهند. آمده در تاریخ مختلف کاشت شده، و انتخاب تاریخ کاشت مناسب و پیشین زمان و نوع مراحل نمونه را برنامه ترمیمی گیری‌های زراعی کشور می‌سازد. گرایش طبقاً گیاهی روزانه است، ولی حساسیت زن‌تیپ‌های مختلف به طول روز قدرت فرقی می‌کند (۱۹). در بررسی زیمرمن (۲۰) در فناوری نتایج حداکثر ۲۰ و حداقل ۱۰ درجه سانتی‌گراد، فاصله طول روز از ۱۰ به ۱۴ ساعت، بسیار کاهش طول دوره از سبب شدن رشد قطعی ساقه در ارقام زیلان، ریو و ژیناسکا ۱۰ به ۳۸ به ۲۱ روز و در زن‌تیپ طول روز فقط بر طول دوره سبب تغییر جوانه‌گی (مرحله رویت طبق در گلبرگ) می‌باشد (۳۱). ولی به دلیل همبستگی سبب طول روز با ما (۳ و (۴)، اثر طول روز بر طول دوره‌های مختلف نمو نیز گزارش شده است (۴). از ۵ و (۱۴)، دیده شده که تغییرات اثر طول روز از اثر دما در شرایط مزرعه بسیار مشکل می‌باشد (۴).

به‌طورکلی، افزایش دما سبب تشدید مراحل مختلف نمو گلبرگ می‌گردد (۵، ۶، ۷، ۸، ۹ و ۱۰). در بررسی ژن‌های وی‌آکسی‌هیورین (۱۲)، نمره و نمای آنها از دما و طول روز با یک‌سیک‌کار می‌گیرد (۱). این نظریه در بررسی‌های طول‌دوره‌ای مختلف نمای آنها از دما و طول روز با یک‌سیک‌کار قرار می‌گیرد (۱). این تغییرات سبب ناهنجاری در اطلاعات مکانی حساس رشد گیاهان به شرایط محیطی نمیدهند. آمده در تاریخ مختلف کاشت شده، و انتخاب تاریخ کاشت مناسب و پیشین زمان و نوع مراحل نمونه را برنامه ترمیمی گیری‌های زراعی کشور می‌سازد. گرایش طبقاً گیاهی روزانه است، ولی حساسیت زن‌تیپ‌های مختلف به طول روز قدرت فرقی می‌کند (۱۹). در بررسی زیمرمن (۲۰) در فناوری نتایج حداکثر ۲۰ و حداقل ۱۰ درجه سانتی‌گراد، فاصله طول روز از ۱۰ به ۱۴ ساعت، بسیار کاهش طول دوره از سبب شدن رشد قطعی ساقه در ارقام زیلان، ریو و ژیناسکا ۱۰ به ۳۸ به ۲۱ روز و در زن‌تیپ طول روز فقط بر طول دوره سبب تغییر جوانه‌گی (مرحله رویت طبق در گلبرگ) می‌باشد (۳۱). ولی به دلیل همبستگی سبب طول روز با ما (۳ و (۴)، اثر طول روز بر طول دوره‌های مختلف نمو نیز گزارش شده است (۴). از ۵ و (۱۴)، دیده شده که تغییرات اثر طول روز از اثر دما در شرایط مزرعه بسیار مشکل می‌باشد (۴).
کلیات گرفته بر تغییرات دما و طول روز در شرایط مزرعه برای شرکت.

مواد و روش‌ها
آزمایش در نمای دیو و پژوهش کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان واقع در ۴۰ کیلومتری جنوب غربی اصفهان (عرض جغرافیایی ۳۷° ۴۰ شرقی) اجرا گردید. ارتفاع مزرعه از سطح دریا ۱۳۰۰ متر و طبق تقسیم بندی کوپن، دارای اقلیم تابستان خشک، خنک با نسبت‌های خشک بوده و میانگین بارندگی و دمای سالانه به ترتیب ۱۴۰ میلی‌متر و ۱۴/۵ درجه سانتی‌گراد است.

آزمایش با طرح یک‌BAB با شکاف تصویب آزمایش‌های آزمایشی در چارچوب کرت‌های یک بار خرد شده و سه تکرار پیاده شد. تیمار اصلی شامل پنجه تاریک کاست (۲۱ اسفند ۱۳۸۷)، فمو، و تیمار فرعی شامل چهار زنوبیت (اراک ۲۱۸۱)، توده محلی کوسه، نبراسکا ۱۰ و ورمان (۱۹۰۸) بودند. هر کرت آزمایشی شامل ۷ عدد کاست با فاصله ۴۵ سانتی‌متر، به صورت جوی و پشتی و به طول ۱۰ متر بود. پس از تکرار دعوت از طبقه‌سازی اساسی صورت گرفت.

سانتی‌متر کشت شدند و با بالا و پنجره آزمایش نیز فاصله اعمال می‌گردید. چنانچه در آزمایش آزمایشی بر پیشرفت گل‌های اتفاق‌گذاری شده معمولاً بر روی بود. اینکه در زمان آزمایش ۱۸۰ میلی‌متر تبخیر از تنها کلاس A انجام گرفت. در مرحله گسترش چهار پرگ، گیاه‌های آزمایشی بر اساس فاصله حدود ۵ سانتی‌متر (ترکب حدود ۴۴ بوته در متر مربع) بود. نتایج انجام گردید.

زمان محل آزمایش، در دور قبل ویژه کشت گندم بود. عملیات تهیه استر تا شما در سوئدوان، دیپس و فرآیند پنبه به کلاس اضافه به اکسترا ۲۰۰ کیلوگرم در هکتار می‌توان به دو سیستم اکسترا ۴۸ درصد گسترش و ۱۸ درصد نمی‌روز خالص (انجام گرفت و بکه کمک)}
شمار روز از کاوش درساپرایی کلیه‌بندی مشاهده شد. بررسی روند تغییرات مایع‌های شبانه‌روزی هوا نشان میدهد که در هر شبانه‌روزی کمتر از ۱/۸ درجه سانتی‌گراد، بسیار تأثیر شدید در سبزندن می‌شود و تغییرات می‌توانند در حدود ۲۰ درجه سانتی‌گرد نشان دهنده قیمت‌سازی بدی‌تری از طول دوره کاوش نشان دهنده سپر در ندارد (جدول ۱). این (۶) و (۷) درجه سانتی‌گرد، مربوط به میزان، این نماده‌ها و در مطالعه دیگر یک نشانه خوب چهارم (DLTmean)، حداکثر (Tmax)، حداقل (Tmin)، شیب‌صدرازی (Tmax)، شیب‌صدرازی (Tmin) به‌دست می‌آید.

شماره دوم، روش‌ها و تحقیقات (اکسپرسیون) متعادل در سایر مطالعات هم‌خوانی نموده‌اند (۹) نیز افراشی در حالی که باعث سرعت جوانوعنی و جوانوعنی نشان دهنده روش‌ها در اکسپرسیون متعادل است. این نشانه‌ها (Statistical Analysis System (SAS) [ استفاده از نرم‌افزار آماری اس.آس.آ] تایپ شده. برای رسیدن‌نام‌ها اکسپرسیون شده.

نتایج و بحث

شمار روز از کاوش درساپرایی کلیه‌بندی مشاهده شد. بررسی روند تغییرات مایع‌های شبانه‌روزی هوا نشان میدهد که در هر شبانه‌روزی کمتر از ۱/۸ درجه سانتی‌گراد، بسیار تأثیر شدید در سبزندن می‌شود و تغییرات می‌توانند در حدود ۲۰ درجه سانتی‌گرد نشان دهنده قیمت‌سازی بدی‌تری از طول دوره کاوش نشان دهنده سپر در ندارد (جدول ۱). این (۶) و (۷) درجه سانتی‌گرد، مربوط به میزان، این نماده‌ها و در مطالعه دیگر یک نشانه خوب.

شماره دوم، روش‌ها و تحقیقات (اکسپرسیون) متعادل در سایر مطالعات هم‌خوانی نموده‌اند (۹) نیز افراشی در حالی که باعث سرعت جوانوعنی و جوانوعنی نشان دهنده روش‌ها در اکسپرسیون متعادل است. این نشانه‌ها (Statistical Analysis System (SAS) [ استفاده از نرم‌افزار آماری اس.آس.آ] تایپ شده. برای رسیدن‌نام‌ها اکسپرسیون شده.

نتایج و بحث

شمار روز از کاوش درساپرایی کلیه‌بندی مشاهده شد. بررسی روند تغییرات مایع‌های شبانه‌روزی هوا نشان میدهد که در هر شبانه‌روزی کمتر از ۱/۸ درجه سانتی‌گراد، بسیار تأثیر شدید در سبزندن می‌شود و تغییرات می‌توانند در حدود ۲۰ درجه سانتی‌گرد نشان دهنده قیمت‌سازی بدی‌تری از طول دوره کاوش نشان دهنده سپر در ندارد (جدول ۱). این (۶) و (۷) درجه سانتی‌گرد، مربوط به میزان، این نماده‌ها و در مطالعه دیگر یک نشانه خوب.

شماره دوم، روش‌ها و تحقیقات (اکسپرسیون) متعادل در سایر مطالعات هم‌خوانی نموده‌اند (۹) نیز افراشی در حالی که باعث سرعت جوانوعنی و جوانوعنی نشان دهنده روش‌ها در اکسپرسیون متعادل است. این نشانه‌ها (Statistical Analysis System (SAS) [ استفاده از نرم‌افزار آماری اس.آس.آ] تایپ شده. برای رسیدن‌نام‌ها اکسپرسیون شده.

نتایج و بحث

شمار روز از کاوش درساپرایی کلیه‌بندی مشاهده شد. بررسی روند تغییرات مایع‌های شبانه‌روزی هوا نشان میدهد که در هر شبانه‌روزی کمتر از ۱/۸ درجه سانتی‌گراد، بسیار تأثیر شدید در سبزندن می‌شود و تغییرات می‌توانند در حدود ۲۰ درجه سانتی‌گرد نشان دهنده قیمت‌سازی بدی‌تری از طول دوره کاوش نشان دهنده سپر در ندارد (جدول ۱). این (۶) و (۷) درجه سانتی‌گرد، مربوط به میزان، این نماده‌ها و در مطالعه دیگر یک نشانه خوب.

شماره دوم، روش‌ها و تحقیقات (اکسپرسیون) متعادل در سایر مطالعات هم‌خوانی نموده‌اند (۹) نیز افراشی در حالی که باعث سرعت جوانوعنی و جوانوعنی نشان دهنده روش‌ها در اکسپرسیون متعادل است. این نشانه‌ها (Statistical Analysis System (SAS) [ استفاده از نرم‌افزار آماری اس.آس.آ] تایپ شده. برای رسیدن‌نام‌ها اکسپرسیون شده.
جدول 1. میانگین شمار روز، متغیرهای دمایی (درجه سانتی‌گراد) و طول روز (ساعت) در دوره‌های مختلف نمو ارک ایران در بین تاریخ کاشت

<table>
<thead>
<tr>
<th>شمار روز</th>
<th>طول روز</th>
<th>میانگین دما</th>
<th>حداقل دما</th>
<th>شمار روز</th>
<th>تاریخ کاشت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>12/8</td>
<td>15/9</td>
<td>16/4</td>
<td>15/9</td>
<td>7/9</td>
<td>28/12/21</td>
</tr>
<tr>
<td>13/2</td>
<td>18/0</td>
<td>20/8</td>
<td>13/2</td>
<td>7/0</td>
<td>28/12/23</td>
</tr>
<tr>
<td>14/6</td>
<td>20/5</td>
<td>23/2</td>
<td>17/0</td>
<td>7/0</td>
<td>28/12/20</td>
</tr>
<tr>
<td>15/6</td>
<td>21/0</td>
<td>25/3</td>
<td>16/5</td>
<td>7/0</td>
<td>28/12/18</td>
</tr>
<tr>
<td>14/4</td>
<td>22/6</td>
<td>27/7</td>
<td>16/4</td>
<td>9/5</td>
<td>28/12/21</td>
</tr>
</tbody>
</table>

کاشت اولیه 50 دندان گلدهی

<table>
<thead>
<tr>
<th>شمار روز</th>
<th>طول روز</th>
<th>میانگین دما</th>
<th>حداقل دما</th>
<th>شمار روز</th>
<th>تاریخ کاشت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13/2</td>
<td>18/0</td>
<td>26/8</td>
<td>17/5</td>
<td>10/4</td>
<td>28/12/21</td>
</tr>
<tr>
<td>14/1</td>
<td>21/5</td>
<td>30/6</td>
<td>16/4</td>
<td>9/6</td>
<td>28/12/21</td>
</tr>
<tr>
<td>14/4</td>
<td>24/6</td>
<td>33/3</td>
<td>16/4</td>
<td>7/5</td>
<td>28/12/20</td>
</tr>
<tr>
<td>14/2</td>
<td>25/8</td>
<td>34/3</td>
<td>15/4</td>
<td>7/5</td>
<td>28/12/18</td>
</tr>
<tr>
<td>13/1</td>
<td>22/0</td>
<td>31/9</td>
<td>16/4</td>
<td>8/2</td>
<td>28/12/21</td>
</tr>
</tbody>
</table>

کاشت نهایی: فیزیولوژیکی

<table>
<thead>
<tr>
<th>شمار روز</th>
<th>طول روز</th>
<th>میانگین دما</th>
<th>حداقل دما</th>
<th>شمار روز</th>
<th>تاریخ کاشت</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13/2</td>
<td>20/1</td>
<td>28/5</td>
<td>17/4</td>
<td>13/0</td>
<td>28/12/21</td>
</tr>
<tr>
<td>15/2</td>
<td>22/3</td>
<td>31/5</td>
<td>16/4</td>
<td>13/0</td>
<td>28/12/20</td>
</tr>
<tr>
<td>14/3</td>
<td>23/7</td>
<td>33/3</td>
<td>16/9</td>
<td>13/0</td>
<td>28/12/18</td>
</tr>
<tr>
<td>14/2</td>
<td>22/0</td>
<td>32/4</td>
<td>11/8</td>
<td>12/0</td>
<td>28/12/18</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. اعداد هر کروره که دارای حروف مشترک هستند، برایه آزمون چند دامنهی دانکن، در سطح احتمال 5 درصد تفاوت معنی‌دار دارد.

![نمودار]

شکل 1. ارتباط سرعت نمو با طول روز در دوره کاشت. کاشت اولیه از ۱۲ ماه و ۱۸ بازو تا ۲۷۰۸ روز ۱۹۹۵.
زمان

شکل ۲. روند تغییرات طول روز و حداقل حداکثر و میانگین دما در فصل رشد

حداکثر دما (درجه سانتی گراد)

شکل ۳. ارتباط سرعت نمای حداکثر دما در دوره کاشت نا سیب شدن در ارقام کوسه و نیراسکا.
در دما و طول روز بر مساحت نمروزتیوهای گل‌کنگ در شرایط مرزUME

حاصل ضرب میانگین دما و طول روز

شکل ۴. ارتباط سرعت نمروزتی با حاصل ضرب میانگین دما و طول روز در دوره کاشت تا ۵۰ درصد گلدهی در ارقام
اهکا، ۱۳۸۱۱، تئوری‌ها ۱۰ و کومن

ترپاسکا ۱۰ در دوره کاشت تا ۵۰ درصد گلدهی به سایر
متغیرهای جوی، توسط متغیر حاصل ضرب میانگین دماهای
شباهتروی در طول روز نمایش نمود (شکل ۸). سرعت نمروز
مرجعی خاصی از متغیر مذکور بود. نتایج نشان داد
روز از میانگین دماها شبانه‌روزی در تعیین طول دوره کاشت تا
۵۰ درصد گلدهی در زننامیوهای مورد بررسی به دلیل
هم‌روندی و وسیع‌ترین متغیری‌ها و میزان‌های آنها بر
سرعت نمروزت (شکل ۴)، در شرایط مطابق حاضر امکان‌پذیر
تغییرات سرعت نمروزت را می‌توان در دوره کاشت تا غروب
گردید. افزایش رابطه خصی بدان داشت. همچنین از متغیرهای
جوق مورد بررسی نمایندگی به‌طور میانگین تغییرات سرعت
نحو متوسط ۲۹۵ در این مرحله از نم رفت‌سر. طول
دوره از کاشت تا رسیدگی ضریب زاویه تحت تأیید
تاریخ کاشت فار افتاد. طول این دوره در اثر تأخیر کاشت از
کاشت اول تا کاشی سوم کاهش یافت. این بررسی این سرت‌پی مذکور با
کاشت افزایش پیدا کرد. این تغییرات طول دوره مذکور با
رونده تغییرات طول روز و دما هم‌افزار بود (جدول ۱). تومار

۱۰ حسابی بیشتری به‌افزار دما در مقایسه با تئوری‌ها

۱۵ در هندوستان و میندل و همکاران (۱۳) در کانادا نیز
کاهش طول دوره کاشت تا رسیدگی را در اثر تأخیر در کاشت
گزارش کردند. علاوه بر اثر روز از کاشت و رسیدگی مشابه
به‌طور معنی‌داری تحت تأثیر قرار گرفت. کوتاه‌ترین و
بلندترین طول این دوره مربوط به رقم تئوری‌ها ۱۰ و
۱۴۵ بود (جدول ۲). در بررسی میندل و همکاران (۱۳) نیز
نحوه تغییرات در این دوره مطالعه از نظر طول دوره کاشت تا
رسیدگی در فیزیولوژی معنی‌دار بود. آنها نتایج نشان داد
ارقام به شرایط محیطی در رابطه این اختلاف دانستند و اظهار
داشتند که ارقام از نظر تیاز حرارتی و شمار روز برای گذاراندن
این دوره با هم متفاوت هستند.

در بررسی نجومی عملکرد ارقام به‌طور معنی‌داری تغییرات سرعت
نحو رقم متوسط ۲۹۵ در این مرحله از نم رفت‌سر. طول
دوره از کاشت تا رسیدگی ضریب زاویه تحت تأیید
تاریخ کاشت فار افتاد. طول این دوره در اثر تأخیر کاشت از
کاشت اول تا کاشی سوم کاهش یافت. این بررسی این سرت‌پی مذکور با
کاشت افزایش پیدا کرد. این تغییرات طول دوره مذکور با
رونده تغییرات طول روز و دما هم‌افزار بود (جدول ۱). تومار

۹
شکل 5. ارتباط سرعت نموده دمای حداقل در دوره کاشت تا رشدگی فیزیولوژیک در ارقام اراک 2011 و نیراسکا 10.

کاشت از کاشت اول تا کاشت سوم، طول این دوره کاهش یافت و از تاریخ کاشت سوم به بعد، تقید تا دسته بالای ماند. تاریخ کاشت از کاشت جهارم به کاشت نیمه طول این دوره افزایش یافت (جدول ۳). روند تغییرات طول دوره سبز شدن تا شروع رشد طولی ساقه با تغییرات طول روز بیش از تغییرات دما هم‌رودی نشان داد. این نتایج با کوتاه شدن دوره نمو گیاهان روزنامه‌ای در این باره خورد و روزنامه‌ای بند (۳) هم‌اهنگ است. البته از انشایی که طول دوره روز در گل‌رانی تحت تأثیر دمای محیط نیز قرار می‌گیرد (۱۱). نمی‌توان اثر افزایش دمای ناشی از تازه‌کار در کاشت بر کاهش طول دوره سبز شدن تو سبز رشد طولی ساقه را در این مطالعه نداده‌گرفت. در بررسی اول (۱) نیز افزایش دمای ناشی از تازه‌کار در کاشت در مناطق با طول روز مشابه باعث کاهش طول دوره روزت گردد. در مطالعه حاضر نفاوت بین ارقام، از نظر دوره سبز شدن تو سبز رشد طولی ساقه بسیار معنی‌دار بود. ارقام ورامین ۲۹۵ و اراک ۲۱۱ بهترین طولی بودند و کوتاه‌ترین طول این دوره را داشتند (جدول ۲). وجود نفاوت بین ارقام از نظر طول این دوره نشان‌گذار عکس‌عمل‌های متفاوت

۱۰ نشان می‌دهد. در بررسی‌های انجام یافته توسط پاکری (۱) و مانگروی نیز گزارش شده است که نسبت دما در تعیین طول دوره کاشت تا رشدگی فیزیولوژیک بیشتر از طول روز بوده است. در حالی که در بررسی خواهجو و سیدی (۴) روي آفتای گردنان، سرعت نمو در دوره از کاشت تا رشدگی فیزیولوژیک توسط تغییرات طول روز تفسیر گردید. تغییرات سرعت نمو تتوابع محلی کوسه در دوره کاشت تا رشدگی فیزیولوژیک توسط تغییرات حاصل ضرب میانگین دمای شبانه‌روزی در طول روز تفسیر شد (شکل ۸). تفکیک سهم طول روز از میانگین دمای شبانه‌روزی در تعیین طول دوره کاشت تا رشدگی فیزیولوژیک در تتوابع محلی کوسه به دلیل هم‌رودی و معنی‌داری دمای نیز دو متفاوت گردیده و هم‌اکنون نیز دو متفاوت گردیده. سرعت نمو (۳) در شرایط بررسی حاضر امکان‌پذیر نبود. همچنین از متفاوت‌های جوی مورد بررسی نوشتار به‌طور معنی‌داری تغییرات سرعت نمو رقم ورامین ۲۹۵ را در این مرحله از تکنیک کنن. شیمای روز از شیر نشان دهنده نیز تغییر اولیه ساقه به‌طور معنی‌داری تحت تأثیر تاریخ کاشت قرار گرفت. با تأخیر در
جدول ۲. میانگین طول مراحل مختلف نفوذ (به روز) در ارقام گلپذیر

<table>
<thead>
<tr>
<th>رنگ</th>
<th>کل شدن</th>
<th>کل شدن گلپذیر</th>
<th>شروع طولی</th>
<th>شروع طولی ساقه</th>
<th>طولی ساقه</th>
<th>شروع طولی تا رشد طولی</th>
<th>رشد طولی تا رشد طولی ساقه</th>
<th>رشد طولی ساقه تا رشد طولی تا رشد طولی ساقه</th>
<th>جدید ساقه</th>
<th>میانگین</th>
<th>زمان بلوغ</th>
<th>کل ۵۰۰۰</th>
<th>کل ۵۰۰۰ ۵۰۰۰</th>
<th>کل ۱۰۰۰</th>
<th>کل ۱۰۰۰ ۱۰۰۰</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>اریک</td>
<td>814</td>
<td>881</td>
<td>168</td>
<td>185</td>
<td>193</td>
<td>207</td>
<td>218</td>
<td>231</td>
<td>4/6</td>
<td>7/3</td>
<td>8/6</td>
<td>8/7</td>
<td>8/5</td>
<td>8/1</td>
<td>8/2</td>
</tr>
<tr>
<td>کرویه</td>
<td>824</td>
<td>856</td>
<td>178</td>
<td>183</td>
<td>192</td>
<td>203</td>
<td>217</td>
<td>232</td>
<td>5/7</td>
<td>7/8</td>
<td>8/9</td>
<td>8/7</td>
<td>8/5</td>
<td>8/1</td>
<td>8/2</td>
</tr>
<tr>
<td>نیبراسکا</td>
<td>829</td>
<td>845</td>
<td>187</td>
<td>192</td>
<td>201</td>
<td>213</td>
<td>225</td>
<td>238</td>
<td>7/9</td>
<td>8/9</td>
<td>8/10</td>
<td>8/7</td>
<td>8/6</td>
<td>8/1</td>
<td>8/2</td>
</tr>
<tr>
<td>ورمان</td>
<td>955</td>
<td>967</td>
<td>204</td>
<td>216</td>
<td>225</td>
<td>238</td>
<td>250</td>
<td>263</td>
<td>10/11</td>
<td>10/9</td>
<td>9/11</td>
<td>8/7</td>
<td>8/6</td>
<td>8/1</td>
<td>8/2</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1. اعداد هر ستون که دارای جریان مشترک هستند، بر پایه آنومه چند دهمین دانتی، در سطح احتمال ۰/۰۵ درصد تفاوت معنی‌داری ندارد.
2. به دلیل عدم صرفاً با شرایط تیمی و تنها مورد طالب‌های رئیسان و بعد از بازی با سایر رئیسان در محاسبات آماری وارد نگردید.
جدول ۳: میانگین شمار روز، متغیرهای دمای (درجه سانتی‌گراد) و طول روز (ساعت) در دوره‌های مختلف نم نو ارقام گلرگ

در پنج تاریخ کاشت

<table>
<thead>
<tr>
<th>تاریخ کاشت</th>
<th>شمار روز</th>
<th>تعداد دما</th>
<th>طول روز</th>
<th>میانگین دما</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>13/1</td>
<td>33/5۶</td>
<td>9/2</td>
<td>22/6</td>
<td>15/9</td>
</tr>
<tr>
<td>13/2</td>
<td>29/۶۷</td>
<td>11/8</td>
<td>22/۶۵</td>
<td>20/۶۰</td>
</tr>
<tr>
<td>14/۲</td>
<td>22/۶۷</td>
<td>11/۸</td>
<td>24/۶۵</td>
<td>13/۶۵</td>
</tr>
<tr>
<td>15/۵</td>
<td>22/۶۲</td>
<td>13/۹</td>
<td>24/۶۴</td>
<td>12/۶۴</td>
</tr>
<tr>
<td>1۴/۱</td>
<td>20/۶۷</td>
<td>11/۷</td>
<td>26/۶۴</td>
<td>18/۶۴</td>
</tr>
<tr>
<td>1۴/۴</td>
<td>29/۶۷</td>
<td>12/۷</td>
<td>21/۶۵</td>
<td>21/۶۵</td>
</tr>
<tr>
<td>1۴/۵</td>
<td>24/۶۷</td>
<td>13/۷</td>
<td>18/۶۴</td>
<td>20/۶۴</td>
</tr>
<tr>
<td>1۴/۶</td>
<td>23/۶۵</td>
<td>12/۷</td>
<td>15/۶۴</td>
<td>18/۶۴</td>
</tr>
<tr>
<td>1۴/۷</td>
<td>23/۸۷</td>
<td>13/۸</td>
<td>17/۶۴</td>
<td>20/۶۴</td>
</tr>
<tr>
<td>1۴/۸</td>
<td>22/۶۷</td>
<td>12/۸</td>
<td>21/۶۴</td>
<td>20/۶۴</td>
</tr>
<tr>
<td>1۴/۹</td>
<td>23/۸۷</td>
<td>13/۸</td>
<td>23/۶۴</td>
<td>22/۶۵</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شروع رشد طولی ساقه تا روز در طبقه

<table>
<thead>
<tr>
<th>روز در طبقه اول</th>
<th>۱۴/۱</th>
<th>۱۴/۴</th>
<th>۱۴/۵</th>
<th>۱۴/۶</th>
<th>۱۴/۷</th>
<th>۱۴/۸</th>
<th>۱۴/۹</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>طول روز ساقه</td>
<td>33/۸</td>
<td>12/۵</td>
<td>19/۴</td>
<td>16/۴</td>
<td>14/۴</td>
<td>14/۴</td>
<td>18/۴</td>
</tr>
</tbody>
</table>

دوره گلدهی

<table>
<thead>
<tr>
<th>دوره گلدهی</th>
<th>۱۴/۵</th>
<th>۱۴/۶</th>
<th>۱۴/۷</th>
<th>۱۴/۸</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>طول روز</td>
<td>34/۱</td>
<td>12/۱</td>
<td>11/۶</td>
<td>20/۶</td>
</tr>
</tbody>
</table>

اتمام گلدهی تا رسیدگی فیزیولوژیک

<table>
<thead>
<tr>
<th>اتمام گلدهی</th>
<th>۱۴/۵</th>
<th>۱۴/۶</th>
<th>۱۴/۷</th>
<th>۱۴/۸</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>طول روز</td>
<td>34/۱</td>
<td>12/۱</td>
<td>11/۶</td>
<td>20/۶</td>
</tr>
</tbody>
</table>

1 اعداد هر گروه که دارای حروف مشترک هستند، بر پایه آزمون چند دامنه‌ای (انکور) در سطح احتمال ۰/۰۵ درصد تفاوت معنی‌دار دارند.
شکل ۷. ارتباط سرعت نمو با طول روز در دوره سبز شدن تا شروع رشد طولی ساقه در اراک ۱۳۸۱ و توده محلي کوسه.
شکل 8. ارتباط سرعت نمایا حداکثر در دوره سبز شدن تا شروع رشد طولی ساقه در رقم نیبراسکا.

شکل 9. ارتباط سرعت نمایا حداکثر دما در شروع رشد طولی ساقه تا رشد طولی ساقه در رقم اراک 1811 و نیبراسکا.
الدما و طول روز بر مراحل نمو زنطیبی های کالسیون در شرایط مزرعه

طول این دوره ذکر شده است. شمار روز از شروع رشد طولی ساقه نمایان می‌باشد و برای تبدیل تأثیر رقم قرار گرفت. ورامن 1790 بیشترین و اراک 1811 و نیرسافکا 10 کمترین شمار روز از شروع رشد طولی ساقه نمایان می‌باشد. به خود اختصاص دادن (جدول 2). تفاوت معنی‌دار ارتفاع از لحاظ طول این دوره توسط بقیه 1 (نیز گزارش شده است. همچنین در بررسی 90 رقم اراک و 1281 اراک 2811 طول این دوره را در مدت زمان 175/6 روز طی کرد. علت تفاوت طول این دوره برای ریس اراک 2811 در مطالعه حاضر با مطالعه پارسی (1)، طولانی‌تر حاضر بود که این تأثیر کاشت در مطالعه برعی نگاهنامه نشده بود.

تغییرات سرعت نمو اراک 2811 و نیرسافکا 10 در دوره شروع رشد طولی ساقه نمایان می‌باشد. به روش تغییرات جوی، توسط حداکثر دما تفسیر شد (شکل 1). هر دو رقم نام‌برده به یک رابطه نسبت به تغییرات حداکثر دما عکس العمل نشان داد. وجود این عکس العمل حاکی از این است که با افزایش دما، بیماری تنش محیطی و رطوبت قرار گرفته و سرعت نمایان می‌باشد که در شدت کوتاهی می‌گردد (10 و 15). تغییرات سرعت نمو توده محیط کوسه در دوره شروع رشد طولی ساقه نمایان می‌باشد. به کمک متغیر مایلگی دما تفسیر شد (شکل 10). این نتیجه نمایان می‌باشد که در حدود دمای مایلگی دما عکس العمل نشان داد. از آنجایی که انتقال این روشی با زیستی طول ساقه نمایان می‌باشد، طبق اتفاق‌می‌افتد. اثر منفی برای تأثیر کاشت، روی طول این دوره بررسی شد. نتایج (شکل 11) نشان داد که ارقام اراک 2811 و نیرسافکا 10 این روی کاشش طول روز در تاریخ‌های مناسب و کاشش‌های اواخر اکثر می‌باشد. و نه کاشش‌های اولین. این نتایج به تغییرات کاششی که در بقیه هم‌اکنون بود. در بررسی اکثر این روی تغییرات این مدل رز دیده می‌باشد که این تغییرات از طریق می‌گردد. به تغییرات دما به‌طور کامل تفسیر شد (شکل 8). این نتایج به یک رابطه خطری به این منفی عکس العمل نشان داد. این اثبات می‌رسد که این کاشش‌های 10 در محدوده طول روزهای حادث در این تاریخ‌های نسبت به طول روز بی‌شفاف بوده است. همچنین تعیین نتوانسته بر طول معنی‌داری طول دوره روز در رقم ورامین 295 را تفسیر کند.

تاریخ کاشش تأثیر بی‌سیار معنی‌داری بر طول دوره روز شد طولی ساقه نمایان می‌باشد. در این دوره با تأخیر کاشش از کاشش آراک 2811 و نیرسافکا 10 این روش کاشش طول روز در تاریخ‌های مناسب و کاشش‌های اواخر اکثر می‌باشد. و نه کاشش‌های اولین. این نتایج به تغییرات کاششی که در بقیه هم‌اکنون بود. در بررسی اکثر این روی تغییرات این مدل رز دیده می‌باشد که این تغییرات از طریق می‌گردد. به تغییرات دما به‌طور کامل تفسیر شد (شکل 8). این نتایج به یک رابطه خطری به این منفی عکس العمل نشان داد. این اثبات می‌رسد که این کاشش‌های 10 در محدوده طول روزهای حادث در این تاریخ‌های نسبت به طول روز بی‌شفاف بوده است. همچنین تعیین نتوانسته بر طول معنی‌داری طول دوره روز در رقم ورامین 295 را تفسیر کند.
میانگین دما (درج سانتی‌گراد)

شکل 10. ارتباط سرعت نمو با میانگین دما در دوره شروع رشد طولی ساقه یا رژیت طبق در نوده محیطی کوه.

تاریخ کاشت

شکل 11. اثر منفی کاشت و رقم بر شمار روز از شروع رشد طولی ساقه تا رژیت طبق. ستون‌هایی که دارای یک حرف مشترک هستند، فاقد تفاوت معنادار آماری براساس آزمون چند دامنه دانکن در سطح احتمال 5 درصد هستند.
منعی در نبود.

تغییرات سرعت‌نمودار ارقام‌اک از 1081 ویرایش 10 در دوره به طول روز طبق‌تای شروع گلدهی به کمک منفی حداکثر دما قبلی تفسیر بروید. این ارقام در این مدل از طرف به یک رابطه درجه دوم هدایت ما عکس دادن نشان دادند (شکل 12). وجود این عکس دادن نشان داده که این مدل‌ها از طرف اطرافی است. این ارقام سرعت‌نمودار این درجه در طول روز طبق‌تای شروع گلدهی، تغییر در تغییرات طول روز قبلی تفسیر بروید. تغییر دما در این مدل از طرف اطرافی است. این ارقام سرعت‌نمودار این درجه در طول روز طبق‌تای شروع گلدهی، تغییر در تغییرات سرعت‌نمودار این درجه در طول روز طبق‌تای شروع گلدهی، تغییر در تغییرات سرعت‌نمودار این درجه در طول روز طبق‌تای شروع گلدهی.
شکل ۱۲. ارتباط سرعت نمایی با فاصله درجه سانتی‌گراد

شکل ۱۳. ارتباط سرعت نمایی با طول روز در دوره رژیم طبق قانون گلدهی در توده محلی کوسه.

طول دوره انسام گلدهی تا رسیدگی فیزیولوژیک به‌طور معنی‌داری تحت تأثیر تاریخ کاشت قرار نگرفت. با تأخیر کاشت از کاشت اول تا کاشت چهارم، طول این دوره افزایش یافت و تاریخ کاشت پنج‌مجه به مرحله رسیدگی فیزیولوژیک وارد شد (جدول ۲). افزایش طول دوره انسام گلدهی تا رسیدگی فیزیولوژیک با تأخیر در کاشت یا روند عمومی کاهش متغیرهای دمایی و طول روز (شکل ۲) هم آهنگ‌می‌باشد، ولی بیشترین هم‌روندی عکس را با کاهش رابطه درجه دوم به تغییرات طول روز عکس‌عمل نشان دادند (شکل ۱۴). بر اساس این رابطه، سرعت نمایی همراه با افزایش طول روز شدیداً زیاد می‌شود. نظر به اینکه اندازه‌گیری می‌تواند طول دوره گلدهی تحت تأثیر طول روز قرار گیرد (۱۱). ممکن است طول روز به عنوان تفسیر کننده متغیرهای دمایی وارد مدل شده و تغییرات این دوره را توجیه نموده باشد. در بررسی خواصل‌های و سیده (۱) نیز طول روز توجیه کننده طول دوران کاشت یا رسیدگی فیزیولوژیک ارقام آفتایگردن بود.
شکل 14. ارتباط لگاریتم سرعت نمو با طول روز در دوره گلدهی اراک 2811. کرمه و نپاسکا 10

- اراک 2811 (RD) = 2.2301 - 0.3397 DL + 0.0131 DL^2 \hspace{1cm} R^2 = 0.75
- کرمه (RD) = 1.0826 - 0.1854 DL + 0.0065 DL^2 \hspace{1cm} R^2 = 0.95
- نپاسکا (RD) = 2.3515 - 0.3556 DL + 0.0135 DL^2 \hspace{1cm} R^2 = 0.91

شکل 15. ارتباط سرعت نمو با طول روز در دوره اتمام گلدهی نا و سیده نیزیپولیزیک در ارقام اراک 2811. کرمه و نپاسکا 10

\[ y = 4.6915 - 1.064 DL + 0.0456 DL^2 \]
مطالعه تفسیر نشده. همان‌گونه که قبل سه سال جریان، طول همیشه به عنوان نمایه‌نامه‌ای از متغیرهای دمایی وارد مدل شده است. نسبت به نظر بهترین کمک رونده به تسریع نمودار اثر 10 و اراک 2811 در اثر افزایش در به وسیله کمی که آن می‌گوید است. نتایج حاصل از این بررسی نشان داد که ارقام مورد بررسی عکس‌العملی منتقلی نسبت به تغییرات طول هر و دما ناشی از تأثیر در کاوش نشان می‌دهند. رقم و رامین 295 نسبت به سایر ارقام طبیعی و عکس‌العمل مشخصی نسبت به متغیرهای جوی نشان داد. ظاهر و ارقام از این بررسی 10 و نبراسکا 10 به طول زیر یابها بستگی و طول هر دما از آن به پیشتر تأثیر دمای مدار. توده محلی کمی را احتمالا به طول‌ هم‌سیستام دارند و کمتر از دماهای بالا تأثیر می‌پذیرد. یا توجه به اینکه واریانس مورد بررسی، به‌خصوص توده محلی کوه ها عکس‌العمل کمی به افزایش دما از لحاظ تسریع نمود نشان داد. به‌نظر می‌رسد که کشت تاسیسات گرلنگ، به‌ویژه به توده محلی کوه ها، با مشکل‌های زیاد فتوپردودی و آسیب دما بالا در شرایط اسقافی رونده نشان‌دهد.

طول روز نشان می‌دهد (جدول 3)، از آنجایی که انتظار نمی‌رود که طول دوره اقامت پیشگیری را استریگی‌های فیزیولوژیک تحت تأثیر طول دوره مرگ (111)، ممکن است طول روز به عنوان تفسیر کننده متغیرهای دمایی وارد مدل شده و تغییرات این دوره رد توجیه نموده باشد. در بررسی بالا (1) نیز عکس‌العمل ارقام طی این دوره به متغیرهای دمایی منتقلی بود. در بررسی حاضر، تفاوت بین ارقام مورد مطالعه، از نظر طول دوره اقامت گلدهی تا رسدیگی فیزیولوژیک بسیار معنی‌دار بود. توده محلی کوه های بیشترین و رقم و رامین 295 کمترین تعداد روز از اقامت گلدهی تا رسدیگی فیزیولوژیک را به‌وجود ایجاد کرد. (جدول 2) نیز نشان می‌دهد این ارقام را به نظر طول دوره از 50 درصد گلدهی تا رسدیگی فیزیولوژیک گردن کرده است. تغییرات سرعت نمودار در دوره اقامت گلدهی تا رسدیگی فیزیولوژیک به کمک متغیر طول روز قابل تفسیر بود. اراک 1811 توده محلی کوه و نبراسکا 10 نسبت به تغییرات طول زیر با یک رابطه دچرخه دوم عکس‌العمل نشان داد. (شکل 15). تغییرات سرعت نمودار در دوره مذاکور توسط هیچ‌یک از متغیرهای مورد مراجع در دوره مذاکور توسط هیچ‌یک از متغیرهای مورد مراجع

منابع مورد استفاده

1. باقری، م. 1374 اثرات تاریخ کشت بر عناصر و اجزای عاملی اقامت گلنگ. پایان‌نامه کارشناسی ارشد زراعت، دانشگاه کشاورزی دانشگاه صنعتی اصفهان.
2. خواجه‌پور، م. 1370، نیکومنده، انتشارات جهاد دانشگاهی دانشگاه صنعتی اصفهان.
3. خواجه‌پور، م. 1377. نقش طول زیر در دمای کلیدی رشد. مجموعه مقالات کلیدی پنج‌مین کنگره زراعت و اصلاح نباتات ایران. 9 تا 13 شهريور 1377، موسسه تحقیقات اصلاح و تهیه نهاد و پژوهش کرج.
4. خواجه‌پور، م. و ف. سیدی. 1380. اثر دما و طول زیر بر مراحل نمودار اقامت آفتگان در شرایط مزرعه. مجله علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی (591-970). 106.
5. محمدی نیکومنده، ع. و. رع. 1376. بررسی اثرات تاریخ کشت بر شاخص‌های رشد، عملکرد و اجای عاملی عاملی کلونگ. مجله علوم و صنایع کشاورزی 13 (21) 15-78.