تأثیر تاریخ‌های مختلف کاشت و کاربرد چنین تریپ‌های نیتروژن و گروژایی سه گونه یونجه یکساله
مجد امینی دهقی، سید علی محمد مدرس ثانوی و فرهاد فتحی نسبیانی
(تاریخ دریافت: 2/15/1387، تاریخ پذیرش: 2/2/1387)

چکیده
به منظور بررسی تأثیر تاریخ کاشت و چنین تریپ‌های نیتروژن و گروژایی سه گونه یونجه یکساله، آزمایشی در شرایط
مزروعی به صورت فصلی در سال‌های 1383 و 1384 در مزرعه دانشکده کشاورزی دانشگاه تربیت مدرس (طول 12 درجه و 8 دقیقه و
عرض 25 درجه 22 دقیقه) انجام گرفت. آزمایش در قابل طرح بلوکی کاملاً تصادفی به صورت کرت 2-ه تکرار شده و در چهار مزرعه
Medicago polymorpha cv. (Santiago, M. rigidula cv. Rigidula, M. radiata cv. Radiata تکرار انجام شد. تاریخ‌های کاشت (اول، دوم و سهم اسفند) در کرت‌های اصلی و گونه‌های یونجه یکساله (0 و 20 میکرومول بر
لیتر) در کرت‌های فرعي فراوردن گرفتند. محتوای نیتروژن گیاه، گروژایی و سایر عناصر در گونه‌های مورد بررسی نشان دهند که تعداد
در تاریخ کاشت سوم (سپتامبر اسفند) نسبت به گونه‌های دیگر از نظر وزن خشک گیاه تعداد گره، تعادل گره، نسبت به سایر گونه‌ها متفاوت بیشتری به سرما در تاریخ اول
گره در هر کلون تعداد می‌گردد و قطر گره بیشتر بود. گونه کشت نشان داد. هم‌چنین 0 و 20 میکرومول بر لیتر کاربرد چنین
چنین تریپ‌های افزایش‌یافته‌ای بر گروژایی و محتوای نیتروژن یکساله گونه‌های یکساله داشت. چنین تریپ‌هایی در کرت
کشت اول در تمام گونه‌ها باعث افزایش گروژایی و محتوای نیتروژن یکساله شد که این امر مؤثر تأثیر این ماده بر
یک‌برد گروژایی و افزایش محتوای نیتروژن یکساله یکساله در شرایط مزرعه می‌باشد.

واژه‌های کلیدی: تاریخ کاشت، محتوای نیتروژن، چنین تریپ‌های، گروژایی، یونجه یکساله

مقدمه
نظر به وسعت زیاد مرزار در نواحی سرد ایران (بیش از ۴ میلیون هکتار) انتخاب گونه‌های مقدار در برابر سرما اسیری
فترینه است. یونجه‌های یکساله از جهت نسبت به گونه‌های
چند سال برتری دارند. بیشتر گونه‌های یونجه‌های، سریع تر
از یونجه‌های چند سال رشد کرده و دارای سازگاری وسیع با
شرایط آب و هوا و مختلف هستند. گونه‌های

1. به ترتیب دانشجوی دکتری، دانشیار و دانشجوی سابق کارشناسی ارشد زراعت، دانشکده کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس، تهران
Modaresa@modares.ac.ir

* مسئول مکاتبات: پست الکترونیکی

65
شیب ترشی در 2000 متر از انواع ناکارا بی‌شیب از ویاگروم می‌باشد (1). تحلیل برای موردن تایید M. rigidula و M. polymorpha
قرار گرفته است (4).
در استرالیا با افتاده از بین نهایه یک ساله حدود 500 کیلوگرم در محیط شرور به وسیله یک چرخ اضافه می‌شود (16).
یونجه‌های یک ساله علاوه بر افزایش نیروزی‌های آلی خاک، در افزایش کربن آلی خاک نیز تأثیر دارند (15). حضور و وکاوبایی
یونجه‌های یک ساله در هر محیط‌های می‌تواند منابع انتخاب
گونه‌های وارک در آن محیط باشد (6). زمان کاشت در
یونجه‌های یک ساله حتی به‌صورت محدود کاشته‌شد و
در عملکرد آنها تأثیر زیادی دارد. به طوری که کاشت
زودتر در گونه‌ها موجب افزایش عملکرد، طول دوره رشد و
ماده خشک آنها می‌گردد (17) در نواحی دارای زمستان سرد.
خروج جویانه از خاک، زند ماندن پوشه‌ها، رشد زودرس و
تولد بذر عمودی در یونجه‌های یک ساله زود کشت شده که به
اندازه کافی از بازشناسی‌های اول یافتن استفاده کرده‌اند. برهم
اجتنب می‌گردد (18) حالت کمتر از 3 درجه سانتی‌گراد خاک
سبب توفان‌گذاری باکتری‌ها می‌شود. به یک عامل باعث
نفوذ باکتری به ریشه گیاه و کاشت فعالیت نیتروژن‌زا می‌گردد.
حرارت 30 درجه سانتی‌گراد برای فعالیت باکتری‌های
ریزویومیس استفاده می‌گردد. (3). اولین افرادی این باکتری‌های
گیاهان کاشت در سرعت رشد و پانل‌سازی می‌باشند. دمای
پایین، رشد گیاهان تبیین نکته نیتروژن را بیشتر از گیاهان که
از ترکیبات نیتروژنی استفاده کرده، محدود می‌کند (9). تماس
مراحل به‌جز می‌باشد (بیشتری ترکیب ریزه، رشد
یک بی‌نتیز، کشت و گیاه‌ها می‌تواند
به معنی یک کشور نمایندگی موبایلی بودن
دما و خاک در اولی فصل کشت و هموار بودن
حاشیه خاک با افزایش تبیین نیتروژن در دیسیکاتورهای و
میزان و تولید علوفه مورد نیاز، این تحقیق انجام شد.

مواد و روش‌ها
به منظور انتخاب گونه‌های مناسب و سازگار به باقی‌بودن
دمای هوا و خاک در اولی فصل کشت و هموار بودن
حاشیه خاک با افزایش تبیین نیتروژن در دیسیکاتورهای و
میزان و تولید علوفه مورد نیاز، این تحقیق انجام شد.
محتوی نیتروژن کیاها و سایر صفات سه گونه بونجه یک‌ساسال، آزمایشی در شرایط مورد عهده بی‌صورت فاریاب در سال‌های 1384 و 1385 در مزرعه دانشگاه کشاورزی دانشگاه تبریض مدرس (طول 18 متر و 12 درجه و عرض 35 درجه و 24 دقیقه) انجام گرفت. در این آزمایش از سه گونه بونجه یک‌ساسال Medicago polymorpha cv. Santiago, M. rigidula cv. Medicago را مورد بررسی قرار داده، که با این اندازه منصرف و محدوده سازگاری دارند استفاده شد. آزمایش در قالب طرح بلوک‌های کامل تصادفی به صورت گروهی دو بار خرد شده در چهار تکرار انجام شد. تاریخ کشت یکمحصولی اول، دهم و پنجم استفاده می‌کنند. کریز و چربی در صورت گروهی دو بار خرد شده گروه به صورت گروه معکوسی در سطح یک و 20 میکرومتر در نظر گرفته شد. پاییز برای آن‌ها با ضریب یکی بیشتر به مقام طرفت نگهداری آب‌های 10، هر مورد نظر، هر تکرار در مدت 20ومیکرومتر در هکتور به مقدار 2 کیلگرم در هکتار یک‌بخش گردید. در این مورد نظر به شکلی، به طور کلی در بالارسانی سه منطقه دارای SAS انجام گرفت (11). و مقایسه میانگین‌ها توسط آزمون نمایان‌گر در سطح 0.05، صورت پذیرفت.

نتایج و بحث

به‌دلیل معنی‌دارشدن عامل سال در تعدادی از صفات اندامگی‌گری شده، با استفاده از واریانس خطی آزمایش صفات مذکور در سال آزمایش آزمون بازالت و بعثمی‌های 3/4 مورد از صفات (ماده خشک بخش هواپیمایی، ماده خشک گرم، تعداد دسته‌گرده، ماده خشک رشدی) χ² معنی‌دار شد (جدول 1). از تجزیه واریانس این صفات، سالانه انجام گرفت. از تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی نتایج گرفت. مانند تاریخ کشت، گونه و چربی

**Rhzobium meliloti**
جدول 1. تغییر همگونی واریانس خطاهای مختلف آزمایش برای صفات مورد بررسی

<table>
<thead>
<tr>
<th>صفات اندازه‌گیری شده</th>
<th>تغییر نهایی</th>
<th>CHISQ</th>
<th>CHISQ</th>
<th>CHISQ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>مقدار ماده خشک کره ریشه هرگیاهه</td>
<td>ناهمگون</td>
<td>5/5/5/5**</td>
<td>6/6/6/6**</td>
<td>7/7/7/7**</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد کره ریشه</td>
<td>همگون</td>
<td>0/0/0/0</td>
<td>0/0/0/0</td>
<td>0/0/0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد ماده خشک هر کل میل میوه</td>
<td>همگون</td>
<td>0/0/0/0</td>
<td>0/0/0/0</td>
<td>0/0/0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد ماده خشک ریشه هرگیاهه</td>
<td>ناهمگون</td>
<td>1/1/1/1**</td>
<td>1/1/1/1**</td>
<td>1/1/1/1**</td>
</tr>
<tr>
<td>قطع کره</td>
<td>ناهمگون</td>
<td>0/0/0/0</td>
<td>0/0/0/0</td>
<td>0/0/0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>مقدار ماده خشک ریشه هرگیاهه</td>
<td>ناهمگون</td>
<td>0/0/0/0</td>
<td>0/0/0/0</td>
<td>0/0/0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>طول ریشه</td>
<td>ناهمگون</td>
<td>0/0/0/0</td>
<td>0/0/0/0</td>
<td>0/0/0/0</td>
</tr>
<tr>
<td>مقدار ماده خشک</td>
<td>ناهمگون</td>
<td>0/0/0/0</td>
<td>0/0/0/0</td>
<td>0/0/0/0</td>
</tr>
</tbody>
</table>

به غلطت ۲۰ chroms ۲۰ میکرومول در لیتر جنستین در تاریخ کشت سوم حاصل گردید (جدول ۲). نتایج حاصل با نتایج سابقه محققین در رابطه با تأثیر افزایش جنستین بر مقدار ماده خشک کره مشابه می‌باشد. اسفاده از جنستین تعداد کره و ماده خشک کره را در گیاه افزایش داده و زمان شروع ثبت نیتروژن را در سویا در طول فصل رشد و زمانی که خاک هنوز سرد است (جدول ۳) با تفکر در این نتایج کشت که ممکن است به دلیل تغییر متغیر بر مقدار فتوسنتز و انتقال ماده باعث کاهش ماده خشک بخش هواپیمایی شده باشد. این نتایج توسط محققین دیگر مبنی بر تأثیر دمای سطحی بر فتوسنتز نیز گزارش شده است (۱۲). در هر دو سال کوه‌های ساحلی در تاریخ کشت سوم نتایج داشت که در دمای افزایش که در این پایان در تاریخ کشت که بخش بزرگی از رادیاتور بوده و برای کنار گیری باعث افزایش ماده خشک در هر دو سال به دو کوه دیگر مصرف می‌ماند که بخش تأثیر معنی‌داری در این تاریخ کشت کمتر از رادیاتور بوده و برکس
جدول 2. تجزیه واریانس سالانه آنالیز تأثیر کشت روزنامه‌ای سیکل مختلف گونه‌های یونجه به‌کارگیری تحت تأثیر غلظت‌های مختلف جنسیت‌های

<table>
<thead>
<tr>
<th>ماده حشک (g/plant)</th>
<th>تعداد دسته گره ریشه</th>
<th>ماده حشک بخش (kg/ha)</th>
<th>هواپیمایی</th>
<th>ماده حشک (g/plant)</th>
<th>تعداد دسته گره ریشه</th>
<th>ماده حشک بخش (kg/ha)</th>
<th>هواپیمایی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>سال دوم</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td>سال اول</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>0/011 **</td>
<td>1/8**</td>
<td>7925</td>
<td>5/99</td>
<td>0/013</td>
<td>0/0**</td>
<td>1860</td>
<td>1/8/34**</td>
</tr>
<tr>
<td>0/298**</td>
<td>27/1**</td>
<td>81677</td>
<td>7/01/2**</td>
<td>0/29/1**</td>
<td>0/38**</td>
<td>29/176</td>
<td>3288/8**</td>
</tr>
<tr>
<td>0/005</td>
<td>2/245</td>
<td>239144</td>
<td>24/9/0**</td>
<td>0/014</td>
<td>0/01/4</td>
<td>76470</td>
<td>2/797</td>
</tr>
<tr>
<td>0/201**</td>
<td>40/5**</td>
<td>2408628</td>
<td>42/39**</td>
<td>0/142**</td>
<td>0/142**</td>
<td>341676</td>
<td>42944**</td>
</tr>
<tr>
<td>0/200**</td>
<td>22/2**</td>
<td>1118473</td>
<td>54/2/2**</td>
<td>0/075**</td>
<td>0/075**</td>
<td>18444</td>
<td>1813658**</td>
</tr>
<tr>
<td>0/009</td>
<td>1/525</td>
<td>17500</td>
<td>0/003</td>
<td>0/009</td>
<td>0/009</td>
<td>31693</td>
<td>2/333</td>
</tr>
<tr>
<td>0/387**</td>
<td>3/8/5**</td>
<td>3218314</td>
<td>12/8/2**</td>
<td>0/355**</td>
<td>0/355**</td>
<td>2017692</td>
<td>1384**</td>
</tr>
<tr>
<td>0/004**</td>
<td>11/3**</td>
<td>538165</td>
<td>20/0/4**</td>
<td>0/081**</td>
<td>0/081**</td>
<td>2533405</td>
<td>180/1**</td>
</tr>
<tr>
<td>0/002</td>
<td>5/8/3**</td>
<td>82495</td>
<td>9/4/9**</td>
<td>0/021</td>
<td>0/021</td>
<td>77586</td>
<td>100/1**</td>
</tr>
<tr>
<td>0/039**</td>
<td>4/051**</td>
<td>378519</td>
<td>19/4/4**</td>
<td>0/044**</td>
<td>0/044**</td>
<td>580311</td>
<td>190/4**</td>
</tr>
<tr>
<td>0/0010</td>
<td>0/7/4/12</td>
<td>13167/6</td>
<td>5/696</td>
<td>0/012</td>
<td>0/012</td>
<td>2025</td>
<td>2/855/6</td>
</tr>
</tbody>
</table>

درجه تغییر: 

1. تکرار
2. تاریخ کشت
3. خطای اول
4. گونه
5. گونه×تاریخ کشت
6. خطای دوم
7. جنسیت
8. جنسیت×تاریخ کشت
9. گونه×جنسیت
10. گونه×تاریخ کشت×سال
11. خطای آزمایش

بندون علائم ممکن دار نیست

* معنی‌دار در سطح 0.05

** معنی‌دار در سطح 0.01
جدول 3 تجزیه و ارایش مرکب اثرات سال و تاریخ کشت بر صفات مختلف گونه‌های بونوئه یکسان تحت تأییر غلظت‌های متغیر جنسیت‌های

<table>
<thead>
<tr>
<th>میانگین مریعات</th>
<th>درجه آرایی</th>
<th>منابع تغییر</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>طول ریشه</td>
<td>تعداد گره در ریشه</td>
<td>تعداد گره در کل رشته</td>
</tr>
<tr>
<td>22/3***</td>
<td>0/2**</td>
<td>185/9**</td>
</tr>
<tr>
<td>15/4***</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>7/5***</td>
<td>0/0/0</td>
<td>2/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>9/2</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>9/5</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>4/4</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>2/4</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>13/3</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>19/1</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>4/5</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>14/6</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>6/7***</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>4/1***</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>5</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
<tr>
<td>1</td>
<td>0/0/0</td>
<td>0/0/184</td>
</tr>
</tbody>
</table>

* معنی در درست‌حل %
** معنی در درست‌حل 5%
*** معنی در درست‌حل 1%
جدول ۲: مقایسه میانگین‌های اثرات مختلف چندین گونه میوه غربی بر تعداد، میزان ماده خشک، میزان ماده خشک بخش هوایی و میزان ماده خشک گروه مصرف‌کننده

<table>
<thead>
<tr>
<th>جنس گیاه</th>
<th>تعداد دسته گره رشد  (کیلوگرم هر گیاه)</th>
<th>میزان ماده خشک رشد  (گرم هر گیاه)</th>
<th>میزان ماده خشک بخش هوایی  (کیلوگرم هر گیاه)</th>
<th>میزان ماده خشک گروه  (گرم هر گیاه)</th>
<th>مقایسه</th>
<th>میانگین‌ها</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M. polymorpha</td>
<td>۱۰/۰۰</td>
<td>۳/۸۵</td>
<td>۲/۲۴</td>
<td>۷/۸۴</td>
<td>۲۹/۵۸</td>
<td>۲۰</td>
</tr>
<tr>
<td>M. radicula</td>
<td>۲/۷۶</td>
<td>۱/۳۷</td>
<td>۲/۳۵</td>
<td>۱/۲۲</td>
<td>۵/۰۸</td>
<td>۲۰</td>
</tr>
<tr>
<td>M. radiata</td>
<td>۵/۲۸</td>
<td>۲/۲۱</td>
<td>۱/۶۵</td>
<td>۲/۵۰</td>
<td>۹/۵۸</td>
<td>۲۰</td>
</tr>
<tr>
<td>M. polymorpha</td>
<td>۲۰/۰۰</td>
<td>۱/۲۰</td>
<td>۲/۳۲</td>
<td>۱/۴۵</td>
<td>۵/۰۸</td>
<td>۲۰</td>
</tr>
</tbody>
</table>

اعداد با حروف مشابه در هر ستون بر اساس آزمون چند دامنه کامپوزیت (۵%) اختلاف معنی‌داری ندارند.
رادیاتور نمونه‌هایی در همین تاریخ کاست کمتر از ریجیدول با است. ریجیدول حادثاً ماده خشک آماده‌هایی را در تاریخ کاست مولی تولید نموده است. همچنین در ماه مولی نتیجه آن پیش از دو گونه‌ها بود. لذا با توجه به این صفت تغییر مکانیزم‌های جهانی سالین به سمت گونه‌ها به سررمایه بوده و سیمون ماده حادثاً تولید اندازه‌هایی را در تاریخ کاست مولی داشته باشد. آن در آن رادیاتور قرار داده و در انواع پیش‌مرفأ حادثاً ماده خشک. خشک‌های نمونه‌هایی را تولید کرد (جدول 4). اگرچه گونه‌پیش‌مرفأ در این میلیون‌ها حادثاً در سال‌ها، بودید که ماده خشک رشد و سایه‌نوار خشک گروه در هر ماه بوده و میلیون‌ها حادثاً رشد و سایه‌نوار خشک که در این ماه نسبت به دو گونه‌های دیگر پایین‌تر است. به‌منظور مسیر گونه‌پیشمرفأ تنوان خود را صرف گیشت و سایه‌نوار اخاکی در تاریخ‌های مختلف داشته‌ایم که فرد مبحثی و مهم‌ترین مسئله جبکه گرونیاپیشمرفأ در نوک‌های کاربرد مسنجی، سایه‌نوار از گاندزیزی ای که در این ماه گونه‌پیشمرفآن که مایه رشد دارد و استفاده از گرونیاپیشمرفآ دروره پیشگیری در نمونه به اکسیون باشد (16). نتایج دیگر محققین نیز بر تأثیر مثبت گرونیاپیشمرفآ در تاریخ‌های مختلف تأکید دارد. استفاده از گرونیاپیشمرفآ روی محیط رشد گیاه گرونیاپیشمرفآ مولی و نرمال مواد در این ماه گونه‌پیشمرفآ نسبت به دو گونه‌های دیگر پایین‌تر است. این گونه‌ها فعالیت چندانی از نظر تأثیر نتواند داشته باشد (جدول 4 و 5).

در کاست دوم و مولی مصرف گرونیاپیشمرفآ نسبت به عدم مصرف آن باعث افزایش قطور مثبت به مدت مشخصی که از نظر مصرف گرونیاپیشمرفآ مولی سرمایی 20 µ mol l⁻¹ گرونیاپیشمرفآ مولی (جدول 4). به‌منظور مسیر گونه‌پیشمرفآ تنوان خود را صرف گیشت و سایه‌نوار اخاکی در تاریخ‌های مختلف داشته‌ایم که فرد مبحثی و مهم‌ترین مسئله جبکه گرونیاپیشمرفآ در نوک‌های کاربرد مسنجی، سایه‌نوار از گاندزیزی ای که در این ماه گونه‌پیشمرفآن که مایه رشد دارد و استفاده از گرونیاپیشمرفآ دروره پیشگیری در نمونه به اکسیون باشد (16). نتایج دیگر محققین نیز بر تأثیر مثبت گرونیاپیشمرفآ در تاریخ‌های مختلف تأکید دارد. استفاده از گرونیاپیشمرفآ روی محیط رشد گیاه گرونیاپیشمرفآ مولی و نرمال مواد در این ماه گونه‌پیشمرفآ نسبت به دو گونه‌های دیگر پایین‌تر است. این گونه‌ها فعالیت چندانی از نظر تأثیر نتواند داشته باشد (جدول 4 و 5).

در کاست دوم و مولی مصرف گرونیاپیشمرفآ نسبت به عدم مصرف آن باعث افزایش قطور مثبت به مدت مشخصی که از نظر مصرف گرونیاپیشمرفآ مولی سرمایی 20 µ mol l⁻¹ گرونیاپیشمرفآ مولی (جدول 4). به‌منظور مسیر گونه‌پیشمرفآ تنوان خود را صرف گیشت و سایه‌نوار اخاکی در تاریخ‌های مختلف داشته‌ایم که فرد مبحثی و مهم‌ترین مسئله جبکه گرونیاپیشمرفآ در نوک‌های کاربرد مسنجی، سایه‌نوار از گاندزیزی ای که در این ماه گونه‌پیشمرفآن که مایه رشد دارد و استفاده از گرونیاپیشمرفآ دروره پیشگیری در نمونه به اکسیون باشد (16). نتایج دیگر محققین نیز بر تأثیر مثبت گرونیاپیشمرفآ در تاریخ‌های مختلف تأکید دارد. استفاده از گرونیاپیشمرفآ روی محیط رشد گیاه گرونیاپیشمرفآ مولی و نرمال مواد در این ماه گونه‌پیشمرفآ نسبت به دو گونه‌های دیگر پایین‌تر است. این گونه‌ها فعالیت چندانی از نظر تأثیر نتواند داشته باشد (جدول 4 و 5).
جدول ۵. مقایسه میانگین‌های اثرات مختلف جنسیتی و تاریخ کاشت و گونه بر صفات مختلف گونه‌ها یونجه‌های پکساله در دو سال

<table>
<thead>
<tr>
<th>جنسیتین</th>
<th>مقایسه میانگین‌های تعداد گره ریشه</th>
<th>مقایسه میانگین‌های تعداد گره در هر کلون ریشه</th>
<th>مقایسه میانگین‌های تعداد دسته گره ریشه</th>
<th>مقایسه میانگین‌های دمای خشک</th>
<th>مقایسه میانگین‌های بخش هوایی (kg/ha)</th>
<th>مقایسه میانگین‌های مقدار نیتروژن (mg/plant)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>M. polymorpha</td>
<td>b</td>
<td>a</td>
<td>d</td>
<td>c</td>
<td>e</td>
<td>f</td>
</tr>
<tr>
<td>M. radiata</td>
<td>d</td>
<td>c</td>
<td>d</td>
<td>c</td>
<td>e</td>
<td>f</td>
</tr>
<tr>
<td>M. rigidula</td>
<td>c</td>
<td>b</td>
<td>e</td>
<td>f</td>
<td>d</td>
<td>a</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۶. مقایسه میانگین‌های اثرات اصلی سال بر صفات مختلف گونه‌ها یونجه‌های پکساله در دو سال

<table>
<thead>
<tr>
<th>مقدار نیتروژن (mg/plant)</th>
<th>طول ریشه (cm)</th>
<th>تعداد گره نیتروژن (mg/g)</th>
<th>دمای خشک (C)</th>
<th>بخش هوایی (kg/ha)</th>
<th>سال</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>56/39 a</td>
<td>23/54 a</td>
<td>7/96 a</td>
<td>10/55 a</td>
<td>17/52 a</td>
<td>1st</td>
</tr>
<tr>
<td>47/56 b</td>
<td>21/57 b</td>
<td>7/96 b</td>
<td>10/55 b</td>
<td>17/52 b</td>
<td>2nd</td>
</tr>
</tbody>
</table>

اعاددا با حروف مشابه در هر سال بر اساس آزمون دانکن (P≤ 0/05) اختلاف معنی‌داری ندارد.
نتیجه گیری

با توجه به نتایج دست‌آمده دو مورد گونه M. Rigidula نسبت به سایر مقاومت به سرما افزایش یافته و M. polymorpha نسبت به گونه M. Rigadula در شرایط دامای نامناسب و پایین که رشد و نمو سایر گونه‌ها ممکن نمی‌باشد استفاده نمود. استفاده از M. radiolata و M. polychroa در مناطق معادل توصیه می‌شود زیرا از نظر مقاومت به سرما بعد از گونه Qvarz می‌گیرد. با توجه به نتایج Medicago rigidula آزمایش‌های انجام شده در شرایط مزرعه‌ای می‌توان از گونه‌های پرمحصول مثل گونه M. rigidula به سرما هم داشته باشند. برای کشت زودتر در مناطق سرد استفاده نمود و برای نگهداری و تشکیل کره‌زایی در دماهای بالایی، لتقیح بذر اهای با جنگل‌های قابل از کشت لازم بوده که می‌تواند موجب تسریع در آغاز اولوگی و گروه‌زایی و در نتیجه افزایش مقافرین گیاه شود. این عمل در نهایت منجر به افزایش عملکرد نهایی در این موارد می‌باشد. برای این افراشی عاملی که از گونه M. rigidula و از مناطقی که در فصل ریشه دام یا خاک پایین بوده به شرط لتقیح آنها با جنگل‌های سایر مناسب بوده، زیرا ادامه‌های مناسبی در صورت فراهم بودن سایر شرایط خواهد داشت.

در سطح گونه زمانی که سلول‌های مجاور شده گیاهان برای اولین بار با شرایط مایا دامه یا روز رو به روز می‌شود، انعطاف‌پذیری گرشا و عمل آن کاهش می‌یابد. انعطاف‌پذیری سطح گرشا در ایندا به‌وسیله دامای پایین منطقه ریشه، کاهش می‌یابد و این منجر به کاهش سرعت برون‌تراوی گیاهی گونه می‌گردد (19).

کاربرد ژنتیک در تاریخ‌های مختلف کاشت در هر سه گونه انتخاب بر مقدار نتیجه‌گیری نشان داده گونه‌های رادیانا و ریجیدولا با مصرف ژنتیک در تاریخ‌های کاشت درون و سوم نسبت به تاریخ کاشت اول مقدار نتیجه‌گیری در اندام‌های هواپیمای خیزکی گونه نخواهد یافته (جدول 5). ضمناً در گونه جنگلات و ریجیدولا از گونه بلی مورد را مقدار نتیجه‌گیری ژنیک تاریخ‌های مختلف مورد انتظار گونه می‌باشد و در تاریخ پذیری اندام‌های واقعی ژنیک برای نتیجه‌گیری با این دسته‌ها مورد بازخوانی و حاصل مورد آزمایش‌های می‌باشد. گونه‌های مختلف ژنیکی به‌وسیله توانان متغیری در تشکیل گره روف ریشه و جذب نتیجه‌گیری دانست. به‌نظر می‌رسد که افراشی تعادل گره، دسته و قطر گره تشکیل شده در اثر ترکیب یا با جنگل‌های در دمای پایین منطقه ریشه جهت افزایش مقدار نتیجه‌گیری اندام هواپیما باید باشد. از آنجایی که گونه M. polymorpha مقاومت کمی به سرما نسبت به سایر گونه‌ها دارد نمی‌باشد در این دسته‌ها می‌باشد که نسبت به سایر گونه‌ها نمی‌باشد و در اندام کشت سوم که هوا در مهر است. کاشته شده، احتمالاً به‌دلیل عوارض گره‌ها یا کوتاهی بودن طول دوره رشد، این گاه نسبت به سایر گونه‌ها، تولید ماده خشک کریک تولید گره و در نتیجه جذب نتیجه‌گیری توصیه گیاه از خاک کمتر خواهد بود که نتایج این آزمایش نمی‌توانیم مورد تأیید می‌کنیم (جدول 4 و 5). مصرف ژنتیک در گونه رادیانا در تاریخ‌های کاشت درون و سوم باعث افزایش طول ریشه شد. در اکثر موارد ژنتیک یک

منابع مورد استفاده

1. سنتلگ، ع. و. میکروب. 1373. مروری بر تحقیقات انجام شده و در حال اجرا در رابطه با پیونج‌های بک‌ساله در ایران و تدوین برنامه کاری آیینه. نشر مؤسسه تحقیقات جنگلا و مراتع کشور، تهران.