بررسی رابطه جمعیت حشره مولد گز انجین با معیارهای گون گزی
در منطقه فردونشهر اصفهان

چکیده
بر اثر تغذیه حشره مولد گز انجین (Astragalus adscendens) بر روی گون گزی (Cyamophila dicora) موفقیت آمیز، به طور احتمالی در استان اصفهان توزیع می‌گردد. این پژوهش به‌منظور تعیین مکانی‌ها و میزان این گیاه در سه منطقه کلیه، لاهیجان و دیگر مناطق شهربانی شهر، از طریق نمونه‌گیری تصادفی، سیستماتیک با استفاده از برنامه‌های محاسباتی و مهندسی نمونه‌گیری که در مراکم درک و بار، باروری و برخورداری را در این مناطق سنجیده و با استفاده از نرم‌افزارهایی مانند SPSS و Excel، بررسی و بررسی داده‌ها انجام شد.

مکانگاه‌های مختلف عظیمی، منصور مصداقی و مهدي فرهنگ

واژه‌های کلیدی: گون (Astragalus adscendens)، تراکم حشره، سن گیاه، رطوبت گیاه، رطوبت خاک.
مقدمه

جک‌ها و مراده غلیظاً با تولید مولکول‌های مانند چرب و علوفه مورد توجه قرار گرفته‌اند و مولکول‌های فرعی این یک یا مجموعه از منابع طبیعی، یک تکاملی فناوری است که توجه آنها، عموماً تحت شرایط تولید فاقد واقع گردیده و به آنها توجه گذرانده شده است. از مولکول‌های مولکول‌های فرعی، مراده (مانne) گزارش‌گزارانی (Cymophila dicora Loginv) به شکلی خاصی از گون گری به دست می‌آید. در بیاناتی از این درمان‌های طبیعی، مولکول‌های مولکول‌های فرعی که توسط مراده (Boiss & Hausskn.) Astragalus adscendens (Boiss & Hausskn.) باید تولید گزارش‌گزارانی این صورت است که حشره از شیوه‌های که خوراکی گیاهی که دارای درصد بالایی از میزان، تغذیه کرده و گزارش‌گزارانی را به صورت رشته‌های خبری، شفاف، به رنگ و نگارش به روز و پاناواتی‌های گیاهی دفع می‌کند. این رشته‌ها در مجاورت هوا در منجمد شده و ترین سفید شکری به خود می‌گردد و در نهایت در شرایط آفت‌ناپذیر و گرم به حالی می‌آیند (18).

مطالعات گیاهشناسی

گون گری درخته‌ای است، پاپا با ارتقای نیم تا یک متر، با اشکالات چوبی مورب بارانوده از سطح زمین به طوری که گیاه این اشکالات در یک سطح قرار گرفته و یک سطحی از سطح زمین است که درخته را شکل می‌دهد. سطح‌ها متعدد، با طول و بزرگی از سطح زمین به گیاه شکل قیفی یا یک مخروط و عرض و ارتفاع و ارتفاع را می‌دهد. در منابع اخباری گونه تنها در سال 1870 توسط Hauss knecht از گونه گیاهی گری ایران (Hauss knecht) جمع آوری گردید. وی به تهیه دوره‌ای که از گونه و به دست می‌آید (6). بسیار در Boissier سال 1822 این گیاه به وسیله به سیرا (Astragalus adscendens نام گذاری Boiss & Hausskn.) به عنوان یکی از گیاهان سخت زمین، و به صورت شورت (Boiss & Hausskn.) نام گذاری شد (16). 21. در فلز ترکیب ظرفیتی بودن منابع آمد و معادل Astragalus adscendens نام As Brachyclayx و این اشتهی و در شمال عراق شمال غربی و مرکز ایران وجود دارد (17).

مطالعات یوم گیاهی

محمایی (175) خصوصیات پیش ساختی گیاه گون گری را در شرایطی که این گونه به یک مقدار فرآیند قرار داد. وی اقتیام نیمه خشک و
مطالعات حشره شناسی

اولین همبستگی و خوشگذرانی(1366) در مطالعه گزارشگران و نظام به‌پرورداری، به معنی گیاه شناسی مدول گزارشگران و تحول به‌پرورداری آن برشکه‌نشان و علت اصلی کاهش تولید گزارشگران(حشره مولود گزارشگران) را به‌پرورداری‌های درآمده از گیاه دانستند. آنها در این پژوهش همان‌نامی واحدهای به‌پرورداری، نشان داد که افزایش به‌پرورداری و تعمیم به‌پرورداری مالکانه دولت را برای حفظ این ماهی و جلب‌کردن از به‌پرورداری بروه آن پیشنهاد کردند(1). با پیشرفت(1376) در روش به‌پرورداری جنوب غربی تاکستان پوسته و نویز به‌پرورداری یافته به‌پرورداری بسیار زمان استراحت حذف فاصله به‌پرورکاران به‌پرورداری را مورد بررسی قرار داد و نتیجه که مردان تولید و لفقات حشره در روش به‌پرورداری نیز به‌پرورداری را 4 نویز به‌پرورکاران پوسته به‌پرورداری کرد(3).

زیرین کلک(1339) نام حشره مولود گزارشگران را Cocus maniparvis(5) لسانتی(1352) به‌پرورداری را نویز مکرر ماکنگن که بر اثر نشان ماده گزارشگران از گیاه ترسی نمی‌شود(10) تعیین و به‌پرورداری مولود گزارشگران را به‌پرورداری کرد(14). دیپس(1376) عامل مؤثر در کاهش حشره مولود گزارشگران را به‌پرورداری‌های مختلف و بی‌روشی، زیتون، پارسی‌تندیس، عامل اقلیمی، چرای مفرط دام، آتش‌سوزی و پوسته کم معنی

محدودیت محدودیت، منطقه محدودیت، شش‌هول(3).

مکان و روش‌ها

محل تحقیق

شهرستان فردون شهر در فاصله 160 کیلومتری غرب شهرستان اصفهان بین 34° 29′ 19″ تا 35° 37′ 32″ طول شرقی و 47° 07′ 41″ تا 48° 01′ 04″ عرض شمالی در محدوده‌ای به مساحت 16345 کیلومتر مربع در میان استان‌های استان اصفهان، فردون، شهر ماهال غربی واقع شده است و یکی از مرتفع‌ترین شهرهای استان محسوب می‌گردد. مرتفع‌ترین کوه منطقه، شاهان ماهی با ارتفاع 2040 متر و ارتفاع متوسط منطقه 270 متر از سطح دریا می‌باشد(7).

نحوه منطقه که گونکی وجود داشته، مرود باریک به‌پرورداری که فراورده از منطقه که در آن بر روی گونه حشره مولود گزارشگران موجود بود، به اسامی گزارشگران، لوازم و درهم بسیل انتخاب گردید. خصوصیات مناطق فوق در جدول 1 درج شده است.

طبق آمار 30 ماه موجود بسته مطلق دما 20- و حداکثر آن 35 درجه سانتی گراد، سردترین ماه سال، دی با دمای متوسط 9°C و گرمترین ماه ماه سال، تیر و مرداد با دمای 28°C درجه سانتی گراد می‌باشد. متوسط سالانه تعداد روزهای بیشتری 1243 که در ارتفاعات 1500-2000-3500 متر منطقه به ترتیب 143، 121، 86 روز برآورده گردید. است. میانگین بارندگی سالانه فردون شهر 499 میلی‌متر و بیشترین درصد بارندگی مربوط به فصل زمستان در ماه بهمن و کمترین آن مربوط به فصل تابستان در ماه‌های مرداد و شهریور است.
جدول 1. خصوصیات مناطق مورد مطالعه

<table>
<thead>
<tr>
<th>منطقه</th>
<th>طول جغرافیایی</th>
<th>عرض جغرافیایی</th>
<th>فاصله تا مرکز استان</th>
<th>فاصله تا فرودگاه شهر کلیو</th>
<th>دره سپید</th>
<th>لانخم</th>
<th>کلیه</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>610 کیلومتر</td>
<td>32° 30'</td>
<td>59° 07'</td>
<td>110 کیلومتر</td>
<td>64 کیلومتر</td>
<td>32° 30'</td>
<td>59° 07'</td>
<td>32° 30'</td>
</tr>
<tr>
<td>650 کیلومتر</td>
<td>32° 25'</td>
<td>59° 04'</td>
<td>65 کیلومتر</td>
<td>50 کیلومتر</td>
<td>32° 25'</td>
<td>59° 04'</td>
<td>32° 25'</td>
</tr>
<tr>
<td>1243 کیلومتر</td>
<td>32° 12'</td>
<td>58° 59'</td>
<td>124 کیلومتر</td>
<td>50 کیلومتر</td>
<td>32° 12'</td>
<td>58° 59'</td>
<td>32° 12'</td>
</tr>
</tbody>
</table>

روش نمونه‌گیری میدانی

نخست با بازدیدهای میدانی و با استفاده از نقشه و عکس‌های هوایی محوطه براکش گون گزی مشخص گردید. سپس در سه روز به‌طور همزمان ترکیبی از هر یک از انتهای شرقی و غربی و شمالی و جنوبی از دو نقطه به فاصله 1 مایلی متری در نقاط مختلف ملاقات گزارش شده است. (7)

روش نمونه‌گیری تصادفی – سیستم‌های طبقه‌بندی

با استفاده از آماری‌های تصادفی – سیستم‌های طبقه‌بندی 1 انتخاب ترکیبی گون‌گزی انجام شد و در انتخاب ترکیبی گون‌گزی شامل، نمونه‌گیری با ترکیبی انتخاب کرده و در انتخاب ترکیبی گون‌گزی شامل، نمونه‌گیری با ترکیبی انتخاب کرده و در انتخاب ترکیبی گون‌گزی شامل، نمونه‌گیری با ترکیبی انتخاب کرده و در

پیش‌بینی از ریزش‌های جوی منطقه به صورت برف است و منطقه فاقد شبکه یا رسوب سندی است (9).

منابع: خاک ایرانی. شماره سوم 1384/ پاییز
شکل 1. طرح شماتیک نمونه‌گیری بر ترانسکت که مدل‌های عرض قطعی سطح زمین می‌توان با شمارش این دوباره که هرگونه افزایش برای شمارش می‌باشد، بر سر هر نقطه قطب معادل متغیر زیر تکرار شود. نقطه مختصات فرضی بر روی چندین نقطه ملاقات است.

مقطع عرض قطعی سطح زمین می‌توان با شمارش این دوباره که هرگونه افزایش برای شمارش می‌باشد، بر سر هر نقطه قطب معادل متغیر زیر تکرار شود. نقطه مختصات فرضی بر روی چندین نقطه ملاقات است.

آنتانوا (در هر نقطه به مدت 10کل استفاده شد. مدل آماری $x_{ij} = \mu + \beta_i + \delta_{ij} + e_{ij}$ که در آن: $ \mu = $ میانگین صفات مورد بررسی بدون در نظر گرفتن اثر مربوط به نقطه است، $ \beta_i $ اثر نقطه، $ \delta_{ij} $ اثر همبسته نمونه‌گیری و $ e_{ij} $ انتخاب آزمایشی است (12). بر مبنای چندین علت تکرار شد و بر عوامل مؤثر $ Y_i = \beta + \beta_i + \beta_{ij} + \epsilon $ که در آن: $ Y_i $ معیار پایه (اعداد حاصله) و $ X_i $ سن گیاه، $ X_{ij} $ درصد رطوبت سرشاره، $ X_{ij} $ درصد رطوبت نخاعی و $ X_{ij} $ درصد رطوبت نخاعی و...

مثال: آزمایش گیاهان، بر فرضی رطوبت سرشاره، رطوبت نخاعی و سطح ناحیه نشانه‌های تکراری برای تغییرات با توجه به اندازه‌گیری شد. همچنین در پایان هر پوسته در مدت 80 تا 100 ساعت اندازه‌گیری شده است. آزمایش برای تعیین رطوبت ترکیب‌گر دردیده.

نتایج

محدود: پراکنش گون گزی به طور کلی می‌توان گفت جامعه گون گزی یا به عبارت دیگر

آنتانوا 2002 تا 3000 متر که بررسی ارتفاع و موقعیت ملاقات است.
روش‌گاه‌های این گیاه در سطوح شریعتمدی و شریعتمدانه شکل ۲ گسترده و ابعاد متغیر همراه با حشره مولد گرخانگی‌ها می‌باشد و در جاهای دیگر فرود این شریعتمدانه شده، به‌طور دیده می‌شود.

تعین درصد پوشش ناحیه گون گزری در مناطق مورد مطالعه در صورت پوشش ناحیه گون گزری در سطوح هر منطقه در دامنه ارتفاعی و قرارگیری محاسبه شد که نتایج آن در جدول ۲ آورده شده است.

در منطقه‌های کلیسه و واسط پوشش ناحیه گون گزری تقریباً در برابر درصد پوشش ناحیه گون گزری و در بهبود پوشش ناحیه گون تقریباً معادل است و گرخانگی‌های گون گزری برای این است. حدود اطمینان میانگین واقعی درصد پوشش گون گزری با اعمال نریل (۹۵٪) در سه منطقه کلیسه، لامش و درجه بی شرکت در مجموعه طور متوسط در کل منطقه میانگین واقعی بین ۱۸/۰۸ و ۱۸/۰۸ تغییر می‌نماید.

مراحل مهم فتوولژیک گیاه گون گزری در امواج اسفند ماه پس از خواب زمستان، شروع به رشد می‌نماید که رشد و توسعه ادامه‌ای روشی آن تا اواخر درختان ادامه می‌باشد. در این محدوده زمانی از آغاز فروریزین ماه فعالیت حشره شروع می‌شود به طوری که از اواخر اردیبهشت تا اواخر درختان ماه حشره تخم‌گذاری می‌نماید. گل‌دهی گیاه گون هم زمانی با دوره پورگی حشره است و با رشد بین‌دره حشره درون پورگی خود را در اواخر مهمانی به پایان می‌رساند که در این هنگام بذرهای گیاه گون در مناطق پخش می‌شوند. از اواویل این ماه که گون گزری غور به خواب می‌روید، حشره به طور کامل بالغ می‌شود که زمستان را در زیر شاخه و برگ گیاه به پایان می‌رساند.
پرسی رابطه جمعیت حشره مولد گون گزی با معیارهای گون گزی

شکل 2. پراکنش جوامع گون گزی در حوزه و هرگاه و پشتکوه فردیون شهر.

جدول 2. میانگین درصد بوشش ناجی و حدود اطمینان آن

<table>
<thead>
<tr>
<th>حدود اطمینان آن</th>
<th>میانگین درصد بوشش</th>
<th>مناطق</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>32/61±0/8</td>
<td>32/38</td>
<td>کلوسه</td>
</tr>
<tr>
<td>30/41±0/2</td>
<td>30/41</td>
<td>لاشخم</td>
</tr>
<tr>
<td>23/38±0/2</td>
<td>23/38</td>
<td>دره سیب</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شکل 3. نمونه‌هایی از مقاطع صیقل داده شده گون گزی که مقطع سمت راست حدوداً دارای سن 70، مقطع سطح حکومت 20 و مقطع سمت چپ حدود 70 سال می‌باشد.

روطیت موجود در سر شاخه معنی‌دار می‌باشد. به عبارت دیگر هنگامی که فقط رطوبت به نهایی به عنوان یک عامل بررسی شود، نتیجه مثبت در تراکم حشره تندار می‌باشد. این عامل با عوامل دیگری مانند درصد بوشش ناجی، سطح ناحیه بیشتر گسترده تراکم حشره ترمیمال نیز، پس از تبدیل بوشش، سن گیاه و رطوبت محيط بررسی شود تا نتیجه مشخص گردد.

هنگام تحلیل رگرسیون معیارهای گیاهی با تراکم حشره، چون داده‌های منغیتر تراکم حشره ترمیمال نیز، پس از تبدیل بوشش ناجی، سطح ناحیه بیشتر گسترده تراکم حشره ترمیمال نیز، پس از تبدیل بوشش، سن گیاه و رطوبت محيط بررسی شود تا نتیجه مشخص گردد.

249
جدول ۳. میانگین معنی‌داری مختلف تحت شدت تراکم حشره در سه منطقه مورد بررسی

<table>
<thead>
<tr>
<th>منطقه</th>
<th>حشره</th>
<th>درصد سطح ناجی (به سال)</th>
<th>درصد رطوبت سرشاخه</th>
<th>درصد رطوبت حاکم</th>
<th>درصد رطوبت یکسان</th>
<th>درصد رطوبت کم</th>
<th>درصد رطوبت زیاد</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کم</td>
<td>۲۷  a</td>
<td>۲۵/۹۴  b</td>
<td>۳۷/۱۴  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
</tr>
<tr>
<td>متوسط</td>
<td>۲۹  a</td>
<td>۳۸/۲۷  b</td>
<td>۳۳/۵۶  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
</tr>
<tr>
<td>زیاد</td>
<td>۳۱  a</td>
<td>۳۸/۱۱  a</td>
<td>۳۶/۸۴  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
</tr>
<tr>
<td>کم</td>
<td>۳۳ b</td>
<td>۵۷/۱۴  b</td>
<td>۳۲/۱۴  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
</tr>
<tr>
<td>متوسط</td>
<td>۳۵ c</td>
<td>۵۷/۳۸  c</td>
<td>۴۲/۵۷  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
</tr>
<tr>
<td>زیاد</td>
<td>۳۷ d</td>
<td>۵۷/۳۸  c</td>
<td>۴۲/۵۷  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
</tr>
<tr>
<td>کلوسه</td>
<td>۳۰ e</td>
<td>۸۴/۳۸  b</td>
<td>۷۹/۳۰  c</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
</tr>
<tr>
<td>کلوسه</td>
<td>۳۲ f</td>
<td>۷۹/۵۳  c</td>
<td>۷۰/۱۴  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
</tr>
<tr>
<td>کلوسه</td>
<td>۳۴ g</td>
<td>۷۰/۱۴  a</td>
<td>۶۹/۵۳  c</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
<td>۰/۲۰  a</td>
</tr>
</tbody>
</table>

جدول ۴. تحلیل گرگسونی عوامل مؤثر گیاهی با تراکم حشره و عواملی که در مدل مانند

<table>
<thead>
<tr>
<th>ضریب</th>
<th>معادله گرگسون</th>
<th>مقدار‌گیری (X)</th>
<th>X (X)</th>
<th>X (X)</th>
<th>X (X)</th>
<th>X (X)</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>کلوسه:</td>
<td>ألف-مدل نظری</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>ب-مدل عملی</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>لاحم:</td>
<td>ألف-مدل نظری</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
<td>×</td>
</tr>
<tr>
<td>ب-مدل عملی</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>دره:</td>
<td>مدل نظری یا علمی</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

این مقاله توسط پژوهشگر یکی از کارگرانی با تثبیت‌های بیشتری، زیر شاخه حشره و مغناطیسی مستقل عوامل که در مدل باقی ماند، طبق جدول ۴ پیشنهاد می‌فریم. در مدل مانند کلوسه و لاحم با استفاده از گرگسونهای که کام الهو در مقدار سن و سطح پوشش ناجی در مدل مانند.
پارامتر در مدل خطی بماند (۲۰۲). طبق جدول ۴ در مناطق کلیسه و لاهسن سمن غیاب و سطح پوشش ناجی و در منطقه دره سبب دیدن رطوبت سرماخه و درصد رطوبت خاک در مدل قرار گرفت.

نتیجه گیری

در بررسی میانگین ها مشخص شد که در هر منطقه، میانگین های سمن و سطح ناجی پوشش از لحاظ تراکم حشره اختلاف معنی داری دارد. با افزایش سمن، سطح ناجی پوشش گیاهان زاید می‌شود و در کل مناطق این اثر مشخص می‌شود که سطح ناجی پوشش بردار اختلاف معنی داری را با سطح ناجی پوشش متوسط و کم در هر منطقه دارد. درصد رطوبت سرماخه نیز در مناطق مختلف، اختلاف معنی‌داری را با هم نشان می‌دهد. در منطقه کلیسه و دره سبب دیدن رطوبت دراکی و کم، سرماخه دردیده شده و تراکم حشره، سرماخه در منطقه لاهسن سمن سبب رطوبت سرماخه در حالی که در منطقه لاهسن سبب سطح رطوبت سرماخه در تراکم حشره اختلاف معنی‌داری وجود دارد.

طبق تحلیل رگرسیونی برای هر کدام از مناطق کلیسه و لاهسن و مدل نظر و عملی در نظر گرفته می‌شود. وارد کردن سطح ناجی پوشش از نظر عملی مفیدتر است زیرا انداده‌گی این عیب در عرضه طبیعت آسانتر است ولی در آزمایشگاه می‌توان سه گیاه را طبق روش ارائه شده به طور دقیق‌تر انداده‌گی کرد و نیاز به طور نظیری می‌ماند. در مدل منطقه دره سبب به کامل‌پذیری بدون رطوبت

متابع مورد استفاده

۱. ابراهیمی رستاقی، م. ۱۳۶۵. گرانگیان، تولید و نگهداری به‌پردازی. گزارش اداره کل منابع طبیعی استان چهارمحال و بختیاری، صفحه ۷۵.

۲. اسکیه. ق. ۱۳۷۵. انکولوژی گونه‌های مولده کنارها و نجوه به‌پردازی‌های آن در دانه‌های جنوبی ایران، پانا نامه کارشناسی ارشد مرتبه داری، دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی گرگان.

۳. باقرزاده، ک. ۱۳۷۵. تحقیق در زمینه تأثیر به‌پردازی در کاهش جمعیت حشره مولده گرانگیان پژوهش و سازندگی ۳۱: ۵۵-۵۰.
4. خواصیه الیت، ج. 1379. تأثیر شیپ روییکاری در تعیین شکل گیاه گون گری. علوم و فنون کشاورزی و منابع طبیعی 4(2): 124-123.

5. زرین، ن. 1339. گزاری ایران. پایان نامه کارشناسی ارشد علمی گیاهی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه تهران.


7. شهابی احمدی، ا. 1377. بررسی و مطالعه ارتقاء بین پوشش گیاهی با خاک و شیب در منطقه فریدون شهر. اصفهان. پایان نامه کارشناسی ارشد مرجع داری، دانشکده منابع طبیعی، دانشگاه مازندران. 100 صفحه.

8. فیکی، ا. 1376. عوامل مؤثر در کاشت جمعیت حشرات پیل گری. فیکی، ا. اساتید چهار محال و بختیاری. کتاب چکیده، مقالات کنگره گیاه پزشکی ایران. صفحه 128. تهران.

9. کریمی، م. 1366. گزارش آب و هوا منطقه مرکزی ایران (استان‌های چهار محال و بختیاری، اصفهان و یزد) دانشگاه کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان.

10. لسانی، ح. 1354. گون گری. Atragalus adscendens. گیاه مولود گز خوانسار. نشریه دانشگاه علوم، دانشگاه تهران.

11. مخلوطی. ج. 1375. بررسی نیازهای بوم شناختی گون مولد گزارنگی در منطقه دالان کوه الیگودری لرستان. پایان نامه کارشناسی ارشد مرجع داری، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه تهران.

12. مصادری، ا. 1377. روش‌های آماری در تحقیقات علوم کشاورزی و منابع طبیعی انتشارات دانشگاه علوم کشاورزی و منابع طبیعی، کرگان.

13. ملکی، ا. 1372. گونه‌های ایران. جلد سوم. انتشارات مؤسسه تحقیقات جنگلی و مراتع، تهران.

14. نعمت‌اللهی، م. ا. 1369. بررسی زیست شناسی پیل گز در مراتع خوانسار و علل کاهش محصول گزارنگی. نشریه آفات و بیماری‌های گیاهی 55(1 و 2): 111-121.


