تغییرات انبوهی جمعیت شته گلسرخ
روی رقم‌های مختلف گل رز و نسترن

محسن مهرپور، مصطفی میلی و ییزد حانانی

چکیده
گل رز (Rosa spp.) به دلیل زیبایی، پاپداری، طولانی بودن دوران گل‌های موجود، و وجود رقیم‌های متفاوت از اهمیت و یزدی برخوردار است. شته گلسرخ ( Macrosipum rosae ) مهم‌ترین آفت گل رز بوده و سالانه خسارت اقتصادی بسیاری را به کشاورزان تحمیل می‌کند. شته گلسرخ در اکثر مکان‌های هنگام این مطالعه با نام‌های Good Life و Noa . Caramba . Black Magic و نیز با نام‌های آگریکولی مختلف گل رز و نسترن به شته فوکا عضو از نوآ و تجزیه و تحلیل آنها مشخص شد که از نظر شته گلسرخ کبیر و رقیم‌های مختلف متفاوت فرم و جهت دارد ( P<0.001). به طوری که رقم Noa (با گل‌های صورتی) دارای یک‌تیز گل‌گذار گلسرخ (با میانگین تعداد 36.9 ± 13.86 درصد شته) و رقم Caramba (با گل‌های زرد لیمویی) دارای کمترین گلسرخ (با میانگین تعداد 12.41 ± 6.97 درصد شته) بودند. در حالی که شته گلسرخ در حالت شته‌ای با رنگ زرد کبیر، در میانگین نیز در حالت شته‌ای با رنگ زرد کبیر به حداکثر یک‌تیز گل‌گذار گلسرخ دست یافت. این احتمال در طول مدت گل‌سازی دو اوچ جمعیت گلسرخ در سال‌های اخیر از دیدگاه اکتشافات و آزمایشات می‌باشد، به شکل شده و نتایج مربوط به آنها نشان می‌دهد. با این حال، نتایج این مطالعه نشان می‌دهد که گلسرخ یکی از مهم‌ترین آفات گل‌زین از طریق استفاده در حیوان‌های کشاورزی و هم‌اکنون به‌طور وحشی در سراسر ایران گسترش می‌یابد.

واژه‌های کلیدی: شته گلسرخ، تغییرات جمعیت، رقم‌های گل رز

مقدمه
درختچه رز (Rosa spp.) از تیره گلسرخ‌خان (Rosaceae) در قلمداد نژاد گیاهان مورد استفاده اقتصادی ایرانی است که گسترش کرده و کار آن به زمان‌های مختلف تاریخ می‌رسد (1 و 2) این گیاه هم چنان چه بر روی رقیم‌های بسیار متنوع بوده که به‌طور

1. عضو هیئت علمی مرکز بین‌المللی علوم و تکنولوژی پیشرفته و علوم محیطی کرمان
2. دانشگاه علوم پایه‌ای، دانشکده کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان
3. استاد حسن‌مقدم، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه صنعتی اصفهان
mobil@cc.iut.ac.ir

* : مسئول مکاتبات، پست الکترونیکی: تاریخ پذیرش: 23/8/87
روش نمونه برداری و شمارش شهدا

جهت بررسی میزان آلودگی گیاهان به شته گل‌سرخ نمونه‌برداری به دست پک سال از تاریخ ۱۳۸۷/۱۲/۲۲ انجام شد. به درصد صورت‌های هر هفته به‌طور تصادفی از هر تیمار (دیفگ) با واحدهای آزمایشی (دو بیوت انتخابی میدان‌شده و روی هر بیوت کمی از سرشاخه‌های گیاه قاب‌های به شته گل‌سرخ نسبت به شته گل‌سرخ صورت تجارت گزارش می‌نماید این فاکتور به واسطه گزارش آبادانی گل برده‌های به دست اکثریت محسوس می‌شود (۱۶). این گیاه دارای اکثریت سبزوار ویژگی‌های که کنترل دارای ویژگی‌های گاز خاص نورهای و منشا به شدن میزان مقاومت هر یک از آنها به آفت و بیماری‌های اهمیت ویژگی‌های بروز آفت و بیماری‌ها همکاری گزارش در روش‌های مقاومت، حساسیت و حتی به شکست کردن گیاه‌ها از این بیماری‌ها به دست آمده (۹ و ۱۱).

### موارد و روش‌ها

به مدار دندانه مولده آفت و پیش‌گیری از روش‌های مقاومت قرار گرفته که در این محدوده آفت می‌تواند بیش از روش‌های مکرر، همیشه، نفوذ می‌کند (۱۳ و ۱۹). این شته به عناوین مهم‌ترین آفت را می‌گیرد. راههای بیومیکرو تریاکسی وگر آبی‌ربا رابه آسیب سالمی خواسته بسیاری را وارد می‌آورد (۷ و ۱۷). شته گل‌سرخ روز جوانه‌های بزرگ، سرنشین‌ها و جوانه‌ها گل مستقر شده و با تغییر شیوه گیاه موجب موثر شدن رشد جوانه‌ها و سرنشین‌ها، مانند یک رشد گیاهی مشابه گیاه گل در نهایت ضعیف و پژمرده که آنها می‌شود. در آلوگی‌های جدید نیز باعث تغییر شکل و ککردگان سرنگ گل‌های می‌شود که این نیز بیشتر تفاوت به گشاه زیبایی ملی گل می‌شود (۹ و ۱۷ و ۱۹).

کاهش زیبایی گل‌های می‌شود (۹ و ۱۷ و ۱۹).
نتایج و بحث

تغییرات الگوی جمعیت شته گلسرخ

تغییرات الگوی جمعیت شته گلسرخ روي چهار رقم گل زه نستور در سالهای 1382 و 1383، برابر با شبیه‌سازی بسیار حساس است (17). سرشاخه ابتدا به آرامی خم و داخل یک پاکت نابلوئی قرار داده می‌شد و سپس توسط قبیحی باغبانی تیر به آرامی قطع می‌گردید. بدین ترتیب هر هفته از هر رقم ۵ نمونه و در مجموع ۳۰ نمونه گرفته می‌شد. تمامی نمونه‌ها پس از کادگذاری جمع‌آوری و برای شمارش به آزمایشگاه منتقل می‌شدند. در آزمایشگاه به مظور شمارش دقیق و آسان ترم نمونه‌های پاکت را به آرامی بیرون آورد و در سطحی که کف از قبیحی به کف درآمده است همراه با ضخامت ریخته شده بود، قرار داده می‌شدند. سپس سرشاخه‌ها در آن آب داخل سطل به خوبی تکان داده می‌شدند. این کار آنقدر ادامه می‌یافت تا تمامی شته‌ها از روز سرشاخه جدا شوند. سپس آب داخل سطل، که تحت شته‌ها بود، از یک پارچه توری با سوراخ‌های بسیار ریز غور داده می‌شد تا شته‌ها جدا شوند. بعد از آن شته‌ها به نظر یک باره و هر حرکت به‌الای در زیر استریپشیسکوب شمارش و تعداد آنها در جدول‌های مربوطه ثبت می‌شد. افراد بالغ به دلیل داشتن دم بلند و
روی بونه‌های گل رز و نسترن مشاهده نمود، در این بررسی، جمعیت این انسان در طیبعت (با در نظر گرفتن این نکته که بونه‌های گل رز در اولین اسفند ماه سال قبل، اسفند 1382، هرس نسبتاً شدیدی شده بودند) از دهه اول فوری و شروع به افزایش نمود و در اواخر اسفند هسته به حداکثر تعداد خود در فصل بهار رسید. بسیاری از کسانی در اولین اسفند (شکل 2) کاهش جمعیت شروع به گونه‌ها که در اولین تیرماه شته گلسخی بونه‌ها دیده شدند (شکل 1). هول و همکاران (15) نیز به تتابع مشابه خود نمودند، که در اسفند 1382، این انسان در دست‌های دری انسانیان در تغییرات جمعیت شته در کمک 15 نیز به شروع گلسخی روی رقیم‌های مختلف گل رز در لهستان به تتابع مشابه تغییرات مطالعه حاضر منتقدان. در طوری که در همبسته گل رز در لهستان نیز از اواخر خرداده (دهم و یکم) روی رقیم‌های مختلف گل رز باقی ماندند. ولی از آن به بعد تعداد کمی شته روي برخی از ارقام باقی ماندند و روی برخی ارقام دیگر هیچ شته برخی دیده نمی‌شود. جاسکویچ (14) و اختیار و خلیف (6) نیز در مطالعات خود به این نتیجه رسیدند که شته، کلر‌سرا، در
جدول 1. مقایسه میانگین‌های میزان آلودگی رنگ‌های گل رز و نسترن به شته گلسخ در هر سرشاخه

<table>
<thead>
<tr>
<th>رقم</th>
<th>تعداد افراد بالغ</th>
<th>تعداد افراد بالا</th>
<th>جمع</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>6/328</td>
<td>1.24 × 10^{-3}</td>
<td>0.40 × 10^{-3}</td>
<td>5.40 × 10^{-3}</td>
</tr>
<tr>
<td>2-124</td>
<td>0.32 × 10^{-3}</td>
<td>0.80 × 10^{-3}</td>
<td>1.10 × 10^{-3}</td>
</tr>
<tr>
<td>15/40</td>
<td>0.17 × 10^{-3}</td>
<td>0.24 × 10^{-3}</td>
<td>0.44 × 10^{-3}</td>
</tr>
<tr>
<td>15/49</td>
<td>0.14 × 10^{-3}</td>
<td>0.20 × 10^{-3}</td>
<td>0.34 × 10^{-3}</td>
</tr>
<tr>
<td>4/59</td>
<td>0.24 × 10^{-3}</td>
<td>0.16 × 10^{-3}</td>
<td>0.40 × 10^{-3}</td>
</tr>
<tr>
<td>0/11</td>
<td>0.00 × 10^{-3}</td>
<td>0.00 × 10^{-3}</td>
<td>0.00 × 10^{-3}</td>
</tr>
</tbody>
</table>

منبع داری دارد (161). P &lt; 0.05 (F = 0,654, df = 4). همچنین، منحنی‌های میانگین متوسط در مجموعه اکسپرسیون نیز از تحلیل بسیار منحنی‌های میانگین دادند (P &lt; 0.01). 

در برابر، این میزان میانگین‌ها به شکل محیطی برای کاهش ارتباط میزان آلودگی کاهش داده می‌شود و در نتیجه تعداد میانگین‌ها به شکل محیطی برای کاهش ارتباط میزان آلودگی کاهش داده می‌شود.

* نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکته از مرتبه‌ی پنجم با نشان‌های متفاوت بوده و نهایتاً نمایشگر و نکте
چهار را از نظر تراکم جمعیت شته روی آنها در یک سطح قرار گرفتند. اختلاف در میزان آلودگی رهگیری گل رز به شته گلسرخ با عوامل مختلف مربوطی دارند. از جمله این عوامل می‌توان به اختلاف در ترکیب غذایی شیره گلسرخی رهگیری مختلف، اختلاف در ساختاری بافت گیاهی برگ و ساقه و در مجموع به بیشتری یا بیشتری زنون و آنتی‌بیوت اشارة نمود. این عوامل باعث می‌شود که برخی رهگیری توسط شته گلسرخ در حال انتقال ماده‌های آنزیمی به آنها اندازه باشد. این تکثیر قابل ذکر است که می‌توان با مطالعات پیشرفته و روش‌های پیشرفته آنها بیشتر به شته گلسرخ استفاده کرد.

با وجود اینکه در مرجع، مجموع نشان می‌دهد که بیشترین تراکم جمعیت شته کلیریک روز رقیم Noa است (جدول 1). وی در هنگام چهارم فرورونده ماه بیشترین تراکم جمعیت شته گلسرخ روز رقیم Black Magic دیده شد (شکل 1). که نشان دهنده اثر مقاومت بین ارقام و زمان بیماری‌ها بود. در هر صورت، معتبر بودن میزان آلودگی روز رقیم مختلف در زمان می‌تواند به دلیل تاثیر شرایط محیطی روی رشد و نمو ارقام از جمله کیفیت شیره گلسرخی آنها باشد. این موضوع در کنار ویژگی‌های مرحله‌ای مختلف باعث می‌شود که ترکیب میزان‌ها تغییر کند.

در شروع مجدد فعالیت پایانی آفتاب مشاهده شد که از دهه سوم مهرماه تا پایان دهه سوم ماه تراکم آفتاب روی رقیم از سایر رهگیری مشابه بود (شکل 1). هم‌امنی است که به این رقیم نسبت به سایر رهگیری رشد روی پایایه خود را زورده شروع نموده و در نتیجه در آن مقیاس زمانی نسبت به سایر رهگیری دارای شاخه و برگ تازه و جوان بیشتری می‌باشد که این نتیجه جلب شده به دلیل تغییر مهاجر پایزی و در نتیجه ایجاد کلیه بیشتری روی این رقم. زمانی که تعداد رهگیری دارای شاخه و برگ تازه شده شته گلسرخ روی Noa و Black Magic (جدول 1) تاکید نموده و روی آنها بهترین مورد بررسی قرار داده و با توجه به مطالعات مربوط به Caramba بخصوص (19) نتایج را با گزارش می‌نماید. در مطالعه تخریبی مشابهی که توسط ری نیرو و همکاران، حسیبی-گرنی، تیتر 116 رقیم تجاری گل رز مشاهده شده است. در این مطالعه نیز مانند مطالعه حاضر اختلاف معنی‌داری بین رهگیری مختلف گل رز از نظر شدت آلودگی به شته گلسرخ مشاهده شد است. آنها در مطالعه خود موفق شدند به رقم راست آسیبی کنند که در طول مدت آزمایش فاقد آلودگی به شته بودن، در حالی که یک رقم دیگر بیشتری شدت آلودگی را داشت و روش‌های مختلفی به 21 عدد شده در در شرایط آلودگی بوده. همچنین اختلاف (4) تغییرات جمعیت و شدت Angiosiphum چهار رقم کل را با شته آلودگی مورد بررسی قرار داده و با توجه به مطالعات مربوط به Caramba، با توجه به داده‌های آزمایشی به روش از نظر شدت آلودگی به شته بین چهار رقم دیده نشد و هر
تغییرات ابتپه جمعیت شته گلسخ

می‌آورند که اطلاعی کامل از ویژگی‌های تولید محل و تغییرات
جمعیت شته‌ها می‌توان از این ویژگی‌ها بهره‌برداری به‌بینه‌تری بهره‌جویی برای جمعیت شته‌ها و افزایش سرعت جمعیت آنها داد. 

در دو هدها دیگر جمعیت شته‌ها روز رقیق‌یا مختلف کاهش چشمگیری ببین نموده و تقریباً میزان آن‌ها روز رقیق‌یا مختلف در کم‌تری قرار گرفت (شکل 1). دلیل این امر را می‌توان نام‌آوری بودن شرایط محیطی بیزی در سر‌مرگ شدید در میان دامنه انداخت (شکل 3). این اوج تأثیر رقیق‌یا مختلف روز تراکم آفت بیشتر تا جای گذشت که رقیق‌ها در این محل قطعی زمانی تأثیر قابل ملاحظه‌ای روی تراکم آفت داشتند.

تغییر در پیکت شبهه آنتی‌ژین در گیاهان میزان مختلف تغییرات در رقیق‌یا مختلف و حسی در یک گیاه میزان در اثر تکمیل رشد گیاه در میزان رشد شته‌ها اثر می‌گذارد (10). سرعت نفوذ و دارا داند قدرت بازبود زیاد در شرایط زیست محیطی مطلوب (نا) تعدیل بدید عنا و محل و عدم فعالیت دامنه طبیعی) منجر به تولید نسل‌های متعدد و افزایش جمعیت شته گلسخ می‌گردد. عوامل بسیاری مانند شرایط آب و هوایی، دمای طبیعی، شرایط گیاه میزان و

رهایی گونه شته روز جمعیت آن اثر کاسه‌شته و مویزی تغییرات جمعیت آن در طول فصل می‌شود (5، 10 و 17). 

با توجه به اهمیت شته‌ها و میزان خسارت زیادی که وارد

مادی مورد استفاده

1. خیلی، ا. 1376. گل‌کاری (بزرگ‌شک کیسه‌ای‌های می‌شته به). چاب پنجم، انتشارات روزبهان، تهران.

2. رسولیان، غ. و. ل. دویکی. 1374. برش تأثیر ارقام مختلف گندم در عمر و قدرت تولید مثل شته روسی گندم

Diuraphis noci (Mordvilko) (Hom. Aphididae)

3. صادقی، س. ا. ب. خیاطی پژوهش، س. محرمی پژوهش، ه. استانون، ب. علی و ف. مفاصل. 1385. مقاومت و حساسیت گل‌کاری

4. خالصه مقالات هفدهمین کنگره گیاه‌پزشکی ایران، کر. (Macrospål rosae) مختلف گل‌محیطی به شته گلسخ

5. گل‌کاری، م. م. ملی، ر. ع. عارف و ع. برادری. 1384. برش تغییرات جمعیت تریپس پیاز

(Thrips tabaci Lind.) و تأثیر آن روی

غده دهی و عملکرد ارقام انتخابی پیاز در اصفهان. مجله علم کشاورزی ایران 1364-1477 (8) 1477-1486.