تغییرات فصلی جمعیت شته سیز گندم و معرفی دشمنان طبیعی آن در منطقه سیستان

چکیده

در مطالعات انجام شده سالهای 1379 و 1380 در مزارع گندم و جو واقع در بخش‌های مختلف منطقه سیستان (شامل بخش‌های بیاتکنگی، شهرک و نارونی، شیخ آب و مرکز)، هفت گونه شته متعلق به گونه جنسی مورد شناسایی قرار گرفته‌اند که در میان آنها گونه Schizophus graminum Rondani جمعیت شته سیز گندم، در یک از مزارع بخش‌های منطقه سیستان، با یک تقریبی و گیاه کدام نام هکاکار، یک طرح هنگام تعداد 30 بگ از بونهای گندم و چو، به صورت تصادفی برداشت شد و مشخص گردید که جمعیت شته‌ها به وجود گونه سیز گندم از نیمه دوم اسفند تا اواست اردیبهشت ماه، با متوسط دما روزانه 24-28 درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی 45-70 درصد (جدول 1) باز می‌شود و همچنین بررسی‌های به عمل آمده در شرایط کنترل شده (بی‌گونه و در صورت دمای 24 ± 2 درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی 55 ± 10 درصد)، نشان داد که طول دوره یک نسل (مدت زمینی که یک نژاد شته لازم دارد تا به مراحل تولید مثل برسد)، 7-5 روز و طول عمر یک شته بي بال، 31-20 روز و تعداد نژادان حاصل از آن 89-188 عدد بود. در حالی که این اعداد برای یک شته بی بال در شرایط متوسط آزمایشگاهی (اثاق پوریشیدن باشمایی 20-25 درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی 5 ± 0 درصد)، 14-33 عدد نوسان داشته است. در بررسی‌های منطقه، شکارگران شاهد از مزارع گندم و جو و طی سال‌های مورد مطالعه، نشان دادند که گونه کشتی‌زدک (Dip.Syrphidae) و گونه گل‌سرخ و گیاهی (Col:Coccinellidae) باز می‌شود و گونه همچنین از راسته بالغ‌نشسته‌های پنجم گونه زیربار پاراژئونده (Hym:Aphididae) نیز جمع آوری شده‌اند.

واژه‌های کلیدی: شته سیز گندم، دشمنان طبیعی، تغییرات فصلی جمعیت

مقدمه

جهت درک مقدمه بهتر، شته سیز گندم در ایران در اغلب نواحی به‌ویژه در مناطق شمالی و مرکزی روی گیاهان مختلف خسان‌سر زاست. این شته قادрен است به نگهداری و به‌ویژه این گیاه موجود، به دلیل اینکه با گیاه کاهش محصولات را در صورت شدید آفت باعث انتقال به‌طور قابل توجهی می‌کند و بهترین علت هدف‌مندی و کارشناسی بخش تحقیقات آفات و بیماری‌های گیاهی، مرکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی سیستان
رومی گندم در سایر سیستم‌های زراعتی وجود می‌دارد که بر زبان اساسی این سیستم‌ها تأثیر بخشی شده‌اند. این سیستم‌ها می‌توانند با کمک کشت‌های زراعی، کمک کننده‌ای در کاهش زیست‌پزشکی و پیشگیری از بیماری‌های گیاهی در باغبانی‌های مختلف باشند. در این مقاله، در مطالعه‌ای به منظور بررسی تأثیر این سیستم‌های زراعتی بر زبان اساسی، سنجش کیفیت محصولات و بررسی تأثیر درمانی آن‌ها انجام می‌گیرد.

اولین بخش از مقاله به معرفی سیستم‌های زراعتی و مواردی که در زبان اساسی می‌توانند عمل کنند می‌پردازد. در این بخش، توضیحاتی در مورد کاربرد و مزایای این سیستم‌ها، به ویژه در کاهش بیماری‌ها و افزایش کیفیت محصولات ارائه می‌شود.

در بخش دوم، تأثیرات کشاورزی در زمینه کاهش بیماری‌ها مطرح می‌شود. تحقیقاتی نشان می‌دهند که کاربرد سیستم‌های زراعتی می‌تواند به کاهش درد و بهبود کیفیت محصولات کمک کند.

در بخش سوم، تأثیرگذاری سیستم‌های زراعتی در کاهش بیماری‌ها و بهبود کیفیت محصولات بررسی می‌گردد. این بخش به مرور تأثیرات سیستم‌های زراعتی بر زبان اساسی و کاهش بیماری‌ها تاکید می‌گردد.

در نهایت، بخش چهارم به بررسی اثرات کشاورزی در زمینه حفظ محیط زیست می‌پردازد. تحقیقاتی نشان می‌دهند که کاربرد سیستم‌های زراعتی می‌تواند به حفظ محیط زیست کمک کند.

در مجموع، این مقاله به معرفی و بررسی تأثیرات سیستم‌های زراعتی بر زبان اساسی و کاهش بیماری‌ها می‌پردازد. تحقیقاتی نشان می‌دهند که این سیستم‌ها می‌توانند کمک کنند به کاهش درد و بهبود کیفیت محصولات و حفظ محیط زیست.
تغییرات فصلی جمعیت شته‌سیر گندم و معرقی در شماسان طبیعی

مواد و روش‌ها

1. شده

الف) شناسایی گونه‌های مختلف شته و تعیین گونه غالب

به منظور شناسایی گونه‌های مختلف شته‌ها فعال، روی گندم و جو، به‌طور هفته‌ای از مزار کشت کنندم و جو (8 مزرعه نیم هکتاری شامل 4 مزرعه جو و 4 مزرعه گندم) واقع در بخش‌های مختلف منطقه می‌دانست. شبال شبه‌های میان‌مرکزی، شهرک و نارودی، شیب آب و مرکزی نمونه‌برداری‌های منظم انجام گرفت. از سطح هر مزرعه به‌طور فلزه‌ای 10 بوته

که فاصله هر بوته از دیگری حداقل 10 متر بود، به‌طور میان‌مرکزی انتخاب واز هر بوته 3 برگ شامل برگ بالایی، بمناسبت و با حفاظت یک غلاف (در مجموع 30 برگ) به‌طوری که به‌طور میان‌مرکزی به ارتفاع هر مزرعه جو و شمارش شده و رنگ‌های اندازه آنها بستگی به آزمایشگاه، شناسایی و به تفکیک گونه‌ها، شمارش و بیان‌دادن گردیدند. (5)

ب) انتخاب مزار نمونه‌برداری که در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای هر گونه بازاری<br>

به منظور نمونه‌برداری، از هر گونه در مزارهای H. variegata و Coccinella septempunctata

Diareretiella و H. dimidiata از A. matricariae و A. colemani, rapei

مهمترین دشمنان طبیعی شته سیر گندم معرفی شده‌اند (41).
در اثر فصل با جمع بندی اعداد و ارقام به پایین آمده و
با توجه به مراتب مختلف نمودار روش‌گذاری گندم و چوب، جدول و
نموناد تغییرات جمعیت شته نه مگردی. به منظور بررسی نشیب
دما و رطوبت نسبی محیط روي تغییرات فصلی جمعیت شته،
آمار و ارقام دما و رطوبت نسبی از استانگه هوایی واقع در
شهر زاهدان که در مجاورت ایستگاه تحقیقات کشاورزی است،
جمع آوری شده و با ترمین منحنی در نشان ایمن عوامل بر
ترکیم جمعیت شته در زمان‌های مختلف مورد تجزیه و تحلیل
قرار گرفت و بدين طريق تغییرات فصلی جمعیت شته غالب
مورد بررسی قرار گرفت.

در ادامه پژوهش، زنبور شناسی شته سپر کنند در شرایط
کنترل شده (انکیتوانر با دما 25 درجه سانتی‌گراد و
رطوبت نسبی 45 درصد) با 12 ساعت ناریکه و 12 ساعت
روشنی و به موانع آن در شرایط متغیر آزمایشگاهی (اتهاق
پرورش با دما و رطوبت تقریبا مشابه با محیط طبیعی، دما
20-25 درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی ۵ درصد
با 12 ساعت ناریکه و 12 ساعت روشنی) روی گیاه گندم و
جو کشت شده در داخل گلدان بررسی گردید. برای این
منظور، پایه هر یک از آزمایشگاه‌ها 8 گلدان که هر کدام
حاوي 2 پرنده گندم بودند. در نظر گرفته شد و روی هر پرنده
گندم در مخلوط 3 پرنگی، عدد پره نوزادان به تازه مولود
شهده که از مزرعه آنی شده بودن. قرار داده شد و
در مراحل نهایی شته در هر روز پیگیری شد. با شروع تولید
مثل، هر روزه تعداد نوزادان با داشتن و سپس نوزادان
شرایط شده حذف می‌شدند. در خانه طول دوره یک نسل
(WMT زمانی را چک نوزاد برای رسیدن به مرحله تولید
مثل لازم دارد. تعداد نوزادان هر هشت و طول عمر هر شته,
محاسبه گردید. آزمایش در شرایط متغیر آزمایشگاهی نیز در
ماده های بیشتر و استفاده در فرآیند همانند آزمایش در شرایط
کنترل شده انجام گردیده است و بدین طريق زیست شناسی
شته سپر کنند در شرایط کنترل شده و در شرایط متغیر
آزمایشگاهی بررسی شد.

۳۷۰
جدول 1. میانگین درصد فراوانی نسبی گونه‌های مختلف خصوصی (شته‌های شمال‌غرب ایران) در مزارع گندم واقع در استان زنجان در سال‌های 1379 و 1380.

<table>
<thead>
<tr>
<th>نام علمی</th>
<th>سال 1379</th>
<th>نسبت از سطح گیاه</th>
<th>میانگین درصد فراوانی</th>
<th>نسبت از تله‌های زرد</th>
<th>میانگین درصد فراوانی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Schizaphis graminum</td>
<td>8/4</td>
<td>75/4</td>
<td>87/2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sitobion avenae</td>
<td>5/8</td>
<td>7/4</td>
<td>2/4</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Diuraphis noxia</td>
<td>3/9</td>
<td>3/3</td>
<td>3/3</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rhopalosiphum maidis</td>
<td>1/2</td>
<td>1/1</td>
<td>1/1</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Sipha maydis</td>
<td>1/2</td>
<td>1/2</td>
<td>1/2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Metopolophium dirhodum</td>
<td>1/5</td>
<td>1/5</td>
<td>1/5</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Rhopalosiphum padi</td>
<td>1/2</td>
<td>1/2</td>
<td>1/2</td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
</tbody>
</table>

پاراژیتودین با استفاده از گونه‌های مختلف مورد شناسایی فرار

پاراژیتودین با استفاده از گونه‌های مختلف مورد شناسایی فرار گرفته‌اند.

1. شته‌های

الف) شناسایی گونه‌های مختلف و تعیین گونه‌گالب

در نمونه‌برداری‌های سال‌های 1379 و 1380 در شمال شهیدهای جمهوری گونه‌های مختلف و تعیین گونه‌گالب

ب) تعیین گونه‌های غالب از شمال شهیدهای سیب گندم

جهت تعیین گونه‌های غالب از شمال شهیدهای سیب گندم، از این گروه ۷ روز به مزارع گندم و جو مراجعه کردیم و در اطلاعی از اینجا به فاصله هر ۵ متر، اقدام به توزاسندهای گندم و جو گردیدیم. چنان‌که عمل مراحل بالا و تعدادی از مراحل بالا از شکار گردیده و

پاراژیتودین گونه‌های مختلف جمع‌آوری گردیده. نمونه‌های جمع‌آوری شده در گونه‌های مختلف مخصوصاً فرار داده شده و به آزمایشگاه‌ها منتقل شده و به شناسایی و شمارش

گونه‌ها از هنگام تکثیف گردیدند. همچنین در مورد حشرات

پاراژیتودین در شرایط آزمایشگاهی، تعدادی از شهیدهای پاراژیتودین که مومیایی شده بودند، روند انتقال و گفتگوی آن‌ها به شت هم‌زمان گونه‌های گونه‌های فرارگرفته و با استفاده از درصد فراوانی جمعیت

گونه غلیق پاراژیتودین مشخص شد.

در پایان بررسی‌ها دو ساله، جدول از درصد فراوانی

جمعیت هر گونه از گونه‌ها به‌عنوان شدت و با انجام تجزیه و تحلیل

آماری و بررسی درصد فراوانی جمعیت شهیدهای طبیعی

شته سیب گندم. گونه غالب تعیین گردید.

371
جدول 2. میانگین درصد فراوانی نسبی گونه‌های مختلف شته (شته‌های شمارش شده از سطح گیاه و تله‌های زرد) در مزارع چوب واقع در استان زنجان در سال‌های ۱۳۸۹-۸۰

<table>
<thead>
<tr>
<th>نام علمی</th>
<th>سال ۱۳۸۹</th>
<th>سال ۱۳۸۸</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Schizaphis graminum</td>
<td>۸۷/۲</td>
<td>۷۱/۲</td>
</tr>
<tr>
<td>Sitobion avenae</td>
<td>۹۱/۰</td>
<td>۹۱/۶</td>
</tr>
<tr>
<td>Diaphis nixia</td>
<td>۷/۸</td>
<td>۸/۷</td>
</tr>
<tr>
<td>Rhopalosiphum maidis</td>
<td>۴/۹</td>
<td>۴/۵</td>
</tr>
<tr>
<td>Sipha maydis</td>
<td>۷۶/۲</td>
<td>۷۶/۵</td>
</tr>
<tr>
<td>Metopolophium dirhodum</td>
<td>۲/۲</td>
<td>۲/۲</td>
</tr>
<tr>
<td>Raphosiphos padi</td>
<td>۵/۸</td>
<td>۳/۲</td>
</tr>
</tbody>
</table>

مراجع:
(11) و (12) از منطقه کرج نیز گونه‌های نام‌برده شده به همراه شته‌های مهم مرغوب Metopolophium dirhodum و RH opalosiphum padi در استان فارس (13) در حالی که در استان تهران (14) و (15) همه گونه‌های فوق به‌جز Sipha elegans و Sipha maydis از مزارع گندم و چوب گرو یافته شده و شته Sipha avenae گونه غالب این منطقه می‌باشد. همچنین شته Sipha elegans و Sipha maydis نیز به‌عنوان یک شته اصلی برای ایران از این سر در منطقه سیستان (16) و در استان فارس (17) در همراه شته‌های سفید و تله‌های زرد، در استان فارس و مرز گمرخته به تغییرات قابل توجهی رخ داده که از این نتایج مشخص گردید که در پی داشته‌شده است که تغییرات از سطح گیاه بیاید و این نتایج در پی نمایان می‌شود که کدام روش از روش‌های انتخاب را شامل می‌شود. در هر حال، تغییرات نسبی می‌تواند در نتیجه تغییرات میانگین می‌باشد (اشکال ۱و۲). از این نتایج، سر سبز گیاه می‌باشد و می‌تواند در پی داشته شده است که تغییرات نسبی می‌تواند در نتیجه تغییرات میانگین می‌باشد (اشکال ۱و۲). از این نتایج، سر سبز گیاه می‌باشد و می‌تواند در پی داشته شده است که تغییرات نسبی می‌تواند در نتیجه تغییرات میانگین می‌باشد (اشکال ۱و۲).
جدول 3 تراکم جمعیت شته سیب گندم در مراحل مختلف رویش گندم و جو (گندم رقم هامون، جو رقم محلی) در سالهای 79-80

<table>
<thead>
<tr>
<th>مرحله رویش گیاه</th>
<th>محل نمونه برداری</th>
<th>تعداد شته در یک برگ</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td></td>
<td>متوسط تعداد برگ</td>
<td>ایستگاه زهک (الیا شروع تشکیل سنبله)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>آبان تا اواخر بهمن (متوسط)</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1387</td>
<td>500 ± 200</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>1379</td>
<td>500 ± 200</td>
</tr>
</tbody>
</table>

شکل 1. متوسط تغییرات جمعیت شته در ایستگاه زهک در مراحل مختلف

شکل 2. متوسط تغییرات جمعیت شته در مراحل مختلف از یک برگ

شکل 3. متوسط تغییرات حرارت و رطوبت در منطقه سیستان (1379-80)

373
جدول 4: مراحل مختلف زندگی شست سگندم در شرایط کنترل شده (C37оС و 25±5 R.H. و شرایط متغیر آزمایشگاه)

<table>
<thead>
<tr>
<th>شرایط متغیر آزمایشگاه</th>
<th>شرایط کنترل شده</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>حداکثر</td>
<td>حداقل</td>
</tr>
<tr>
<td>دوره یک نسل به روز</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>تعداد نوزادان یک شهه</td>
<td>93</td>
</tr>
<tr>
<td>طول عمر یک شهه</td>
<td>18</td>
</tr>
<tr>
<td>دوره تولید مثل</td>
<td>10</td>
</tr>
</tbody>
</table>

میانگین و $S = انحراف معیار

بیشتر از طول عمر و تعداد نوزادان شته در شرایط متغیر آزمایشگاه است (جدول 4).

هیچین مفاهیمی نتایج به دست آمده در شرایط تحت کنترل و متغیر آزمایشگاهی و نشان می‌دهد که در هر دو شرایط، با توجه به طول دوره یک نسل بی‌طور میانگین، در هر ماه بطور متوسط 3-4 نسل از شته می‌تواند تولید شده باشد. با توجه به اینکه شرایط حرارت و رطوبت متنفی در طول روزندگی و جو از آبی تا ارزبپشت هم بطور متوسط 28 درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی 75 درصد بوده است و همچنین جمعیت شته‌ها از بهمین ماه به بعد به اوج خود ما رسید، می‌توان نتیجه گرفت که شرایط سبز گندم در مدت حدود 2 هفته از اوج فعالیت خود با احتمال در 7 روز حداقل 16 نسل در منطقه سیستان و زنجان را گندم و جو تولید می‌کند و اگر تولید مثل ارزبپشت هم به‌طور متوسط کاملاً برداشته شده است نیز به حساب آید، شته سبز گندم در طول فصل زراعی گندم و جو در منطقه سیستان بطور متوسط 20-20 نسل خواهد داشت (جدول 4). این در حالی است که مطالعات دویست و همکاران نشان می‌دهد، این شته در شرایط آزمایشگاهی (دمای 2 درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی 5±2 درصد) در مدت 7-9 روز بالغ شده و بطور متوسط 58-80 نسل تولید می‌کند و در شرایط مزرعه‌ای در مدت 9-7 روز بالغ شده و بطور متوسط 7-5 نسل تولید می‌کند و در اولین نسل یک نسل به روز 78±4 طول عمر به 5±2 نسل تولید می‌کند و در اولین نسل یک نسل به روز 78±4 تعداد نوزادان یک شهه 98±28 تعداد نوزادان یک شهه 31±25 تعداد نوزادان یک شهه 14±11 تعداد نوزادان یک شهه 8±5 تعداد نوزادان یک شهه 10±8 تعداد نوزادان یک شهه 22±18 تعداد نوزادان یک شهه 93±43 تعداد نوزادان یک شهه 18±23 تعداد نوزادان یک شهه 4±6 تعداد نوزادان یک شهه 1±9 دوره یک نسل به روز 5±2 دوره یک نسل به روز 7±5 دوره یک نسل به روز 8±10 دوره یک نسل به روز 1±14 دوره یک نسل به روز 9±15 دوره یک نسل به روز 5±1 دوره یک نسل به روز 6±2 رشد گیاه در گردان می‌تواند باعث افزایش تعداد گندم و جو شته در سیستان شود، به سبب آشته کردن سطح برگ‌ها و غلاف، اختلالاتی را به کULT در این داده‌ها را در عمل فتوستاتیک به دست آورد. ضمن اینکه جلب گرد در باعث تغییر میزان آشته شته در سیستان می‌گردد (Schizaphis graminum (Shete سبز گندم) در شرایط کنترل شده (دمای 2 درجه سانتی‌گراد و رطوبت نسبی 5±2 درصد) در 7 نکار صورت گرفت، مخصوصاً یک در طول عمر یک شهه پاتونزی و تعداد نوزادان حاصل از آن در طول مدت زاداواری در شرایط کنترل شده آزمایشگاهی
## جدول 5. فراوایی نسبی و درصد فراوانی گونه‌های شکارگر و پارازیت‌نی‌دشت سیب گندم در مزارع گندم و جو (1380-1387)

<table>
<thead>
<tr>
<th>حشرات شکارگر</th>
<th>درصد فراوانی</th>
<th>فراوایی نسبی</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Col: Coccinellidae</td>
<td>Coccinella septempunctata</td>
<td>410</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Coccinella undecimpunctata</td>
<td>115</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Adalia bipunctata</td>
<td>102</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Exochomus pubescens</td>
<td>102</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Hippodamia variegata</td>
<td>36</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Scymnus quadriguttatus</td>
<td>6</td>
</tr>
<tr>
<td>Dip: Syrphidae</td>
<td>Sphaerophoria turkmenica</td>
<td>37</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Euepeodes nuba</td>
<td>23</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Eristalis arbosterum</td>
<td>137</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Melanostoma mellinum</td>
<td>120</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Eupusodes corollae</td>
<td>110</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Eumerus sp.</td>
<td>98</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sphaerophoria reupelli</td>
<td>84</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Scaeva albomaculata</td>
<td>78</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Sphaerophoria scripta</td>
<td>72</td>
</tr>
<tr>
<td>Neu: Chrysopidae</td>
<td>Chrysoperla carnea</td>
<td>550</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Chrysopa sp.</td>
<td>273</td>
</tr>
<tr>
<td>Hym: Aphidiidae</td>
<td>Ephedrus persicae</td>
<td>468</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Diaeretiella rapae</td>
<td>321</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Aphidius matricariae</td>
<td>150</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Aphidius uzbekistanicus</td>
<td>106</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Aphidius colemani</td>
<td>89</td>
</tr>
</tbody>
</table>

این تغییرات، تصویری فصلی جمعیت شته سیب گندم و معرفی دشتستان طبیعی گردیده است.

1-7. جهت تعیین گونه‌های غالب از دشتستان طبیعی شته سیب گندم از فراوایی نسبی به ترتیب اهمیت در نومنه برداری یاب مختلف استفاده گردیده است.

2. دشتستان طبیعی

2-1. شناسایی دشتستان طبیعی

گونه‌هایی از حشرات که به عنوان حشرات شکارگر و پارازیت‌نی‌دشت شته سیب گندم مطالعه روي گندم و جو، از مزارع...
الف) کفش‌دوزک‌های شکارگر

از تعداد شیش گونه کفش‌دوزک شکارگر جمع‌آوری شده در طی دو سال، مسطح گردید که گونه کفش‌دوزک sp. Eumerus به ترتیب با تراکم‌های 18/8, 18/7, 5/4, 5/5, 5/5, 5/5 و 27 درصد در رده‌های بیشتر قرار می‌گیرند.

در مطالعات از آمارشگاهی Sphaerophoria scripta و Episyrphus balteatus شکارگرها(17) و در مطالعات Kumar و همکاران از کنش‌های Eristalis و Scaeva albomaculata و Episyrphus balteatus به عنوان مهم‌ترین گونه‌های سیریلد و Euepodes corollae و sp. شکارگر برابر شته سبز گندم نام بردند. است(30).

(چ) والوری‌های شکارگر

در گونه والوری شکارگر فعال در کلیه‌های شته سبز گندم در طی دو سال از مزرعه گندم و جوی جمع آوری شد و مسئول گردید که گونه Chrysoperla carnea با تراکم 73.7 درصد گونه غالب بوده و به طور متوسط 18 درصد از کل حشرات جمع آوری شده از مجموع تورهای زده شده در یک مزرعه را شامل می‌شود. در حالی که گونه Chrysopa sp. در حالت می‌شود در حالی که گونه Chrysoperla carnea تاجیکستان در ایران نیز به عنوان مهم‌ترین گونه‌های والوری‌های septempunctata شکارگر بایز شته سبز گندم نام بردند.

(د) زنبوری‌های پارازیت‌زای

در پرورش شته‌های مویسیان شده که از کلینه‌های شته سبز گندم طی دو سال از مزرعه گندم و جوی جمع آوری شد، یک گونه زنبوری پارازیت‌زایی به دست آمد و مشخص گردید که گونه Ephebedia persicae با تراکم 43/8 درصد و میزان پارازیت‌زایی 9/8 درصد، گونه غالب بوده و به طور متوسط 27 درصد از کل حشرات جمع آوری شده از مجموع تورهای زده Diaeretiella به دیک مزرعه را شامل می‌شود و زنبورهای Aphidius uzbekistanicus, Aphidius matricariae و rapae به ترتیب با تراکم‌های 11/3, 10/6 و 8/9 درصد در رده‌های بیشتر قرار می‌گیرند. این در حالی است که ری و همکاران در بررسی میزان کارایی زنبور

ب) مگس‌های سیریلد شکارگر

از تعداد شش گونه مگس‌های شکارگر فعال در کلیه‌های شته سبز گندم که از مزرعه گندم و جو در طی دو سال جمع آوری شد، مشخص گردید که گونه Sphaerophoria turkenica نسبت به تراکم 22/3 درصد گونه غالب بوده و به طور متوسط 21 درصد از کل حشرات جمع آوری شده از مجموع تورهای زده‌شده در یک مزرعه را شامل می‌شود و این در حالی است که گونه‌های Sphaerophoria reapelli Episyrphus balteatus, Euepodes nubra, Eristalis Sphaerophoria scripta, Scaeva albomaculata و Euepodes corollae, Melanostoma mellinum, arbosetum

376
منابع مورد استفاده

1. امیر نظری، م. ع. رضویان، س. معین و م. شجاعی. 1381. بررسی فونتینیک شته‌های مزرعه گندم در منطقه کرج. خلاصه مقالات پانزدهم کنگره گیاه‌پرورشیکی ایران. کرمانشاه.
2. بهداد، ابراهیم. 1375. دانیلی للماراکشی‌های مزرعه گندم. دانش‌پژوهی، اصفهان.
3. حاجی زاده، ج. جلالی و ح. پوری. 1381. معرفی بخشی از گونه‌های پرورشی کنترل کننده‌پذیر (Col:Coccinellidae). علم کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه گرگان: 99-111.
4. درویشی، ت. و. ی. رمضانی. 1373. نمایشگاهی و معرفی دشمنان طبیعی شته سبز گندم در منطقه گرگان و Sitobium avenuea.
5. درویشی، ت. و. ی. رمضانی. 1374. بررسی پژوهشی و تغییرات جمعیت Aphis gossypii در مزارع بیه گرگان. نامه انجمن حشره‌شناسی ایران 16: 117-118.
6. درویشی، ت. و. ی. رمضانی. 1374. بررسی پژوهشی شته سبز گندم و معرفی لایه پیشگیره بیشتره متحمل به شده در منطقه گرگان و کمیاب. خلاصه مقالات سیزدهمین کنگره گیاه‌پرورشیکی ایران. کرج.
7. دوامی، ع. 1333. حشرات رزان اور ایران. علمی. و سایر حشرات رزان اور غلظ. انتشارات دانشگاه تهران.
8. دوامی، ع. و. م. شجاعی. 1338. زنوهای حشره خوار ایران و بررسی فونتینیک. انتشارات دانشگاه کشاورزی، دانشگاه تهران.
9. رستگاری، ن. 1377. بررسی شته‌های کنترل در منطقه درازه (ستانه فارس) در خلاصه مقالات سیزدهمین کنگره گیاه‌پرورشیکی ایران.
10. کرج.

نگره‌گزاری جمعیت شته سبز گندم و معرفی دشمنان طبیعی...

