

بررسی مهمترین آفات انباری رایج درسیلوهای منطقه

شیراز-مرودشت

مریم صادقی¹

چکیده:

آفات و عوامل بیماریزای گیاهی تنهادر مزارع، باغها و کشتزارها محصولات ماراتهدیدنمی کند بلکه خسارت آنها پس از برداشت محصول و انبار کردن آنها نیز به شدت بیشتری ادامه می یابد. طبق آمار در ایران بطور متوسط هر سال 10-20 درصد محصولات کشاورزی در انبارها بوسیله آفات و عوامل بیماریزای دیگر از بین می رود [1]. این در حالی است که با توجه به جمعیت و نیاز مبرم به مصرف، اکثر فرآورده های غذایی در انبارهای ایران برای مدت طولانی نگهداری نمی شوند و اگر قرار باشد مانده اند دیگر کشورهای جهان محصولات خود را برای مدت نسبتاً طولانی انبار کنیم اهمیت آفات انباری و مبارزه با آنها بیشتر معلوم خواهد شد. در این تحقیق که در خلال سالهای 1385 و 1386 در سیلوهای شیراز و مرودشت صورت گرفته است نمونه های مهم آفات انباری جمع آوری گردیده است. از اطلاعات ارائه شده می توان در زمینه کاهش خسارتهای سیلوهای مذکور و افزایش ماندگاری مواد غذایی ذخیره شده در این سیلوهها استفاده نمود.

کلمات کلیدی: سیلو- آفات انباری- ذخیره سازی- شیراز- مرودشت

مقدمه :

افزایش بی رویه جمعیت و تقاضای بی سابقه مواد غذایی مشکلات بی سابقه ای را برای بسیاری از کشورها بوجود آورده است. در حالیکه کارشناسان به دنبال افزایش تولید مواد غذایی می باشند استفاده از روشهای بهینه نگهداری مواد غذایی و کاهش خسارت حشرات و جانوران نیز از نظر دور نمانده است. بدون شک شرایط تولید مواد غذایی و سایر فراورده های گیاهی و دامی بدون بکارگیری روشهای نوین علمی بدون فایده می باشد و لازم است تا در کلیه موارد به صورت علمی و با رویکردی کاملاً کارشناسی به تدوین روشهای خاص افزایش بهره وری در زمینه تولید مواد غذایی پرداخت شود.

به گزارش FAO در خلال سالهای 2007 تا 2011 مشکلات متعددی در خصوص افزایش تولید مواد غذایی خصوصاً در کشورهای جنوب غرب آسیا و شرق افریقا وجود خواهد داشت و لازم است تا در این خصوص تمهیدات لازم از سوی کارشناسان مواد غذایی و کشاورزی به عمل آید [2]. حمله آفات انباری و همچنین بی توجهی به اصول نگهداری صحیح فراورده های کشاورزی باعث صدمات و خسارت های به مواد غذایی و از بین رفتن صدها مواد غذایی می گردد. در این تحقیق آفات انباری سیلوهای شیراز و مرودشت در خلال ماههای اوج نگهداری مواد غذایی (دی تا اسفند) سالهای 1385 و 1386 مورد ارزیابی قرار گرفته و در طی بازدیدهای مختلف که از سیلوهوانبارهای موجود در منطقه شیراز و مرودشت آفات رایج جمع آوری شده و به ترتیب و درصد پراکندگی مورد ارزیابی قرار گرفتند.

روش جمع آوری و معرفی گونه های جمع آوری شده :

در زمینه جمع آوری نمونه ها با استفاده از روش نمونه برداری تصادفی در هر مرحله بیش از 15 منطقه سیلو مورد نمونه برداری قرار گرفته و حشرات جمع آوری شده ماحصل برداشت تصادفی بیش از 15 منطقه مختلف سیلو می باشند. بدون شک در این زمینه افزایش تعداد مناطق برداشتی و افزایش مناطق تصادفی ضریب خطای احتمالاتی نمونه های تصادفی را به میزان قابل ملاحظه ای

کاهش میدهد اما به جهت مشکلات موجود در سیلوها و خصوصاً "مشکلات مربوط به نمونه برداری صرفاً" امکان برداشت بیش از 15 منطقه از سیلوها فراهم نگردد. بدون شک بهداشت سیلوها از اهمیت زیادی برخوردار بوده و کاهش حشرات انباری این مکانها کمک شایانی را به حفظ ارزش مواد غذایی و کاهش بیماری های تنفسی و گوارشی به عمل خواهد آورد. بر اساس نمونه برداری های تصادفی و پس از دسته بندی گونه های جمع آوری شده تعداد 12 نمونه از حشرات به عنوان مهمترین حشرات آلوده کننده سیلوهای مناطق شیراز و مرودشت در نظر گرفته شدند که عبارتند از :

1- سوسکهای آردجنس *Tribolium* که از این جنس دو گونه بانامهای *T.confusum* و *T.castaneum* که در فارسی بنامهای کواردیاشبشه آردنامیده می شوند [3]. این آفت از سوسکهای خانواده *Tenebrionidae* هستند که یکی از پرجمعیت ترین خانواده سخت بالپوشان است. سوسکهای آرد دارای اندازه کوچک به رنگ قهوه ای مایل به قرمز و در قسمت جلوسرلبه پهن و گسترده ای بنام شاپرون سفالیک دارند. در بین نمونه های جمع آوری شده در سیلوها گونه *T.castaneum* بیشتر یافت شد.

2- شپشه دنداندار جنس *Oryzaphilus* که دارای دو گونه مهم *O.surinamensis* و *O.mercator* می باشد. این سوسکها از خانواده *Cucujidae* بوده. سوسکهایی بابت نسبتاً کشیده و باریک و برنگ قهوه ای تیره هستند، صفحه پشت سینه اول در هر طرف بدن دارای 6 دندان است. در بین این دو گونه، گونه *Surinamensis* در سیلوهای فراوان تر بود.

3- لمبه گندم بانام علمی *Trogoderma granarium* از خانواده *Dermestidae*: یکی از مهمترین آفات انباری رایج در سیلوهایی باشد که دارای اندازه کوچک 2-3 میلی متر برنگ قهوه ای - قرمز و بدن پوشیده از موهای لطیف زرد رنگ است. در درجه اول به گندم و جو و در درجه بعد به ذرت و چاودار خسارت می زند، در شرایط کمبود غذا به بقولات هم حمله می کند. مواد غذایی آلوده به پوسته

های لاروی و موهای انتهایی بدن لاروها در مصرف کننده باعث ایجاد زخمهایی در دستگاه گوارش می گردند [4].

4- شپشه گندم *Sitophilus granaries*: از نظر خسارتی که به محصولات انباری می زند مهمترین خانواده سوسکهاست. شپشه ها از مهمترین آفات غلات و از خانواده *Curculionidae* هستند، حشره کامل سوسکی است بطول 3-5 میلی متر بزرگ قهوه ای براق، سردر سمت جلوه شکل خرطوم بلندی درآمده و اصطلاحاً سر خرطومی نامیده می شود. روی پیش قفسه سینه نقاط فرورفته بیضی شکل قابل رویت است.



شکل 1) نمونه ای از آفات جمع آوری شده در سیلوهای شیراز و مرودشت

5- شپشه برنج *Sitophilus oryzae*: سرخرطومی کوچک که به انواع برنج، گندم، جو، ذرت، چاودار حمله می کند، روی پیش قفسه سینه فرورفتگی های گرد مشاهده می شود، و از آفات رایج برنج در سیلوهاست.

6- سوسک ریز غلات *Rhyzopertha dominica*: سوسکی است کوچک، بزرگ قهوه ای مایل به ضایی، سرمخفی، ورودی پیش قفسه سینه در جلوه برجستگی هایی بصورت نیمدایره دیده می شود. آفتی 100٪ انباری است و اکثر آبه غلات مخصوصاً گندم خسارت می زند.

7- سوسک پهن غلات بانام علمی *Cryptolestes minutus* :

از خانواده Cucujidae و از آفات رایج در سیلوهاست. سرپهن و پهنای آن اندازه پیش قفسه سینه است. حشره کامل کوچک 1-2 میلی متروبرنگ حنایی روشن است. در انبارهای غلات به فراوانی یافت می شود که در سیلوهای مرودشت و شیراز جزء نمونه ای دسته بندی شده قرار گرفتند.

8- سوسک آسیاب بانام علمی *Tenebriodes mauritanicus* از خانواده Ostomatidae:

حشره کامل برنگ قهوه ای مایل به سیاه، مهمترین مشخصه آفت این است که حفاصل سینه و بالپوشه در محل اتصال آنها باریک شده و از هم فاصله دارند. از آفات مهم نان های خشک انبار شده است و در کارخانجات تولید آرد به فراوانی یافت می شود.

9- سوسک چهارنقطه ای حبوبات بانام علمی *Callosobruchus maculatus*:

از خانواده Bruchidae و از آفات رایج حبوبات در انبارهای ذخیره حبوبات است، برنگ متغیر سیاه-قرمز و بلوطی و مهمترین مشخصه آن روی هر بالپوش دولکه تیره رنگ یکی در وسط و دیگری در انتهای بالپوشه است.

10- سوسک عدس *Bruchus lentis* :

از آفات مهم عدس و ماش می باشد. مهمترین مشخصه آفت وجود دودندانه در طرفین قسمت جلویی پروتوم است. این آفت از مزارع به انبارها منتقل می شود و به عدس و ماش خسارت می زند.

11- شب پره هندی *plodia interpunctella* :

از راسته بال پولک داران و از فراوان ترین آفات پروانه ای در انبارها، مخصوصاً در انبارهای خرما می باشد [5]. این آفت بسیار پللی فاژ است و به غلات، بقولات، خشکبار و انواع بذرها و دانه های روغنی خسارت می زند. در انبارهای نگهداری انجیر خسارت آفت به حدی شدید است که از صادرات محصول جلوگیری می شود.

12- پروانه آرد *Ephestia kuhniella* :

از خانواده *Pyralidae* با اندازه متوسط، بالهای جلو کم عرض و باریک و روی آن نوارهای موجدار عرضی دیده می شود. بال عقب پهن و سفید باریشکهای در حاشیه خارجی آن. لاروها از رایج ترین آفات پروانه ای کارخانجات آرد سازی و انبارهای نگهداری خشکبار هستند. در اثر فعالیت آفت، آردهای آلوده حالت ترشیدگی دارند و تقریباً غیر قابل مصرف هستند.

بررسی میزان آفات و درصد آنها در سال 85 و 86

آفات ذکر شده تنها تعداد معدودی از آفات انباری هستند که در طی بازرسی ها جمع آوری شده اند. با توجه به میزان خسارت حاصل از آفات انباری و زیانهایی که از لحاظ بهداشتی ایجاد می کنند، بازرسی مداوم و استاندارد کردن انبارها جهت به حداقل رساندن خسارت که موجب بهبود زندگی اجتماعی و اقتصاد کشوری شود امری ضروری است.

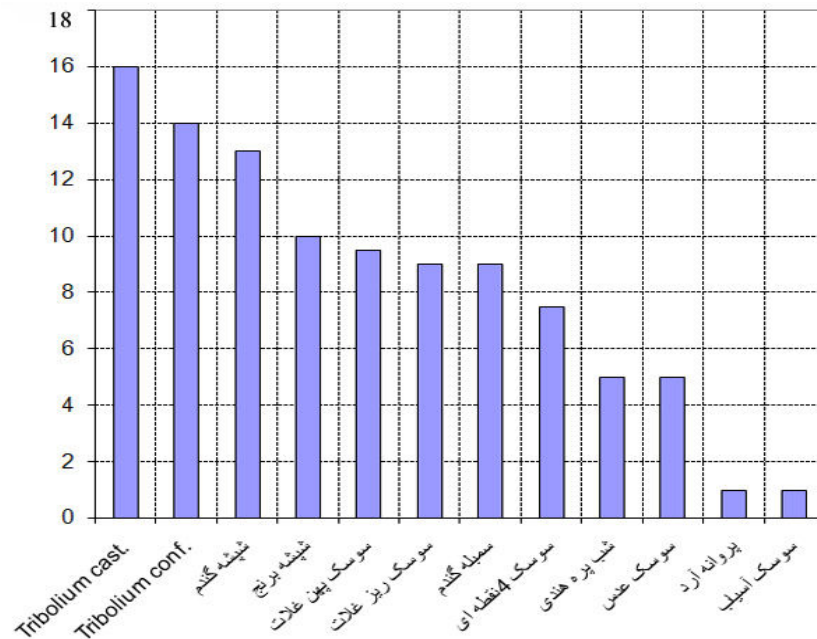
بررسی نمونه ای جمع آوری شده و پراکندگی آنها نشان میدهد که چهار گونه *Tribolium castaneum*-*Tribolium confusum* - شیشه گندم و سمبله گندم به تنهایی درصد قابل ملاحظه ای از کل آفات سیلوهای شیراز و مرودشت را در خلال ساهای 1385 و 1386 به خود اختصاص میدهند و جمعیت کل آنها در مواردی نزدیک به 40٪ و در برخی موارد بیش از 45٪ کل حشرات سیلوه را نشان میدهد. این مسئله نشان میدهد که توزیع پراکندگی حشرات موزی در سیلوهها به نحوی است که برخی از آنها جمعیت زیادی از کل حشرات موجود در سیلوهها را تشکیل میدهند. در بررسی های نمونه های جمع آوری شده پروانه آرد - سوسک عدس و سوسک آسیاب جمعیت کوچکی از درصد کل حشرات موجود را به خود اختصاص داده اند.

درصد فراوانی این حشرات در برخی موارد به حدود 5٪ و در موارد دیگر به حدود 10٪ از پراکندگی تصادفی کل حشرات موجود میرسد و این نشان دهنده کوچک بوده جمعیت و پراکندگی این حشرات در سطح سیلوههای مرودشت و فارس می باشد. جمع آوری حشرات در دی و بهمن ماه صورت گرفته

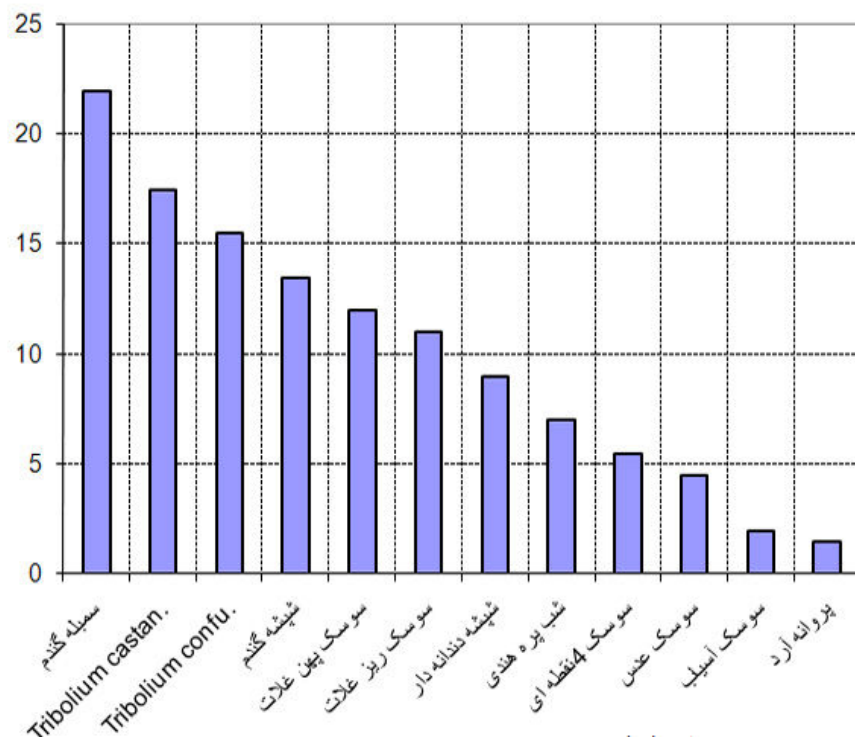
است در این ماهها ذخیره سیلوها در بیشترین مقدار خود بوده و به همین جهت مطالع و بررسی در زمینه پراکندگی حشرات در این ماهها در نظر گرفته شده است. شکل 2 و 4 درصد پراکندگی آفات سیلو(شیراز) را در خلال سالهای 85 و 86 نشان میدهد و شکل 3 و 5 درصد پراکندگی آفات سیلو(مرودشت) را در خلال همان سالها نشان میدهد. نکته حائز اهمیت آن است که علی رغم دوری نسبی سیلوها مشاهده می شود که در مجموع در خلال سالهای 1385 و 1386 درصد پراکندگی و تنوع حشرات موزی در هر دو سیلو تا حد زیادی به یکدیگر شبیه می باشد.

تشکر و قدردانی:

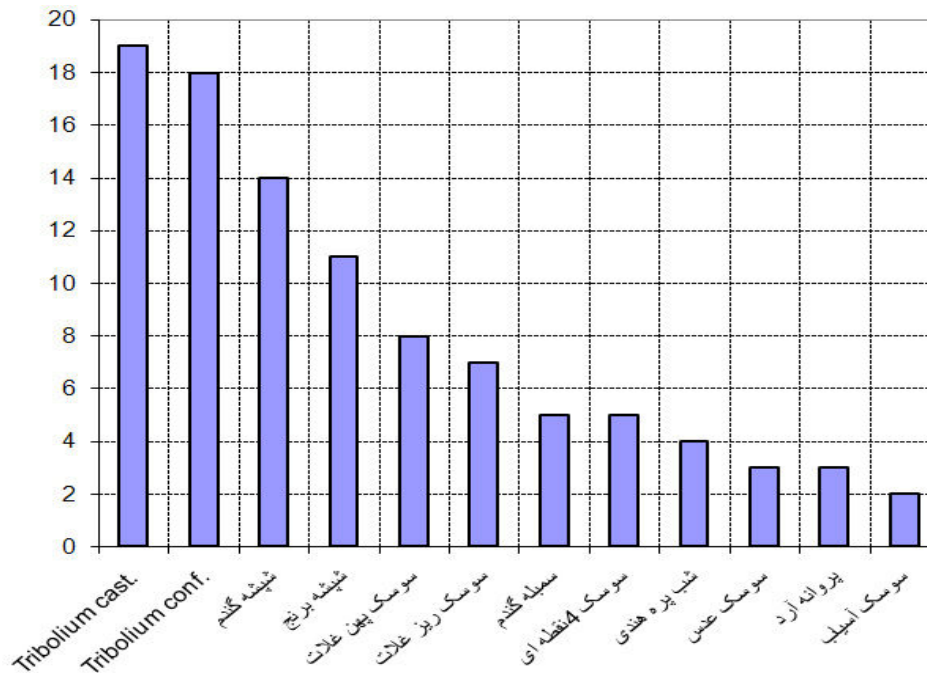
بدینوسیله از زحمات بی دریغ سرکار خانم دکتر مریم آل عصفور و دکتر حسین صادقی عضو هیات علمی دانشگاه شیراز (دانشکده کشاورزی) که در زمینه تحلیل نتایج همکاری بی شائبه ای داشته اند تشکر و قدردانی می گردد.



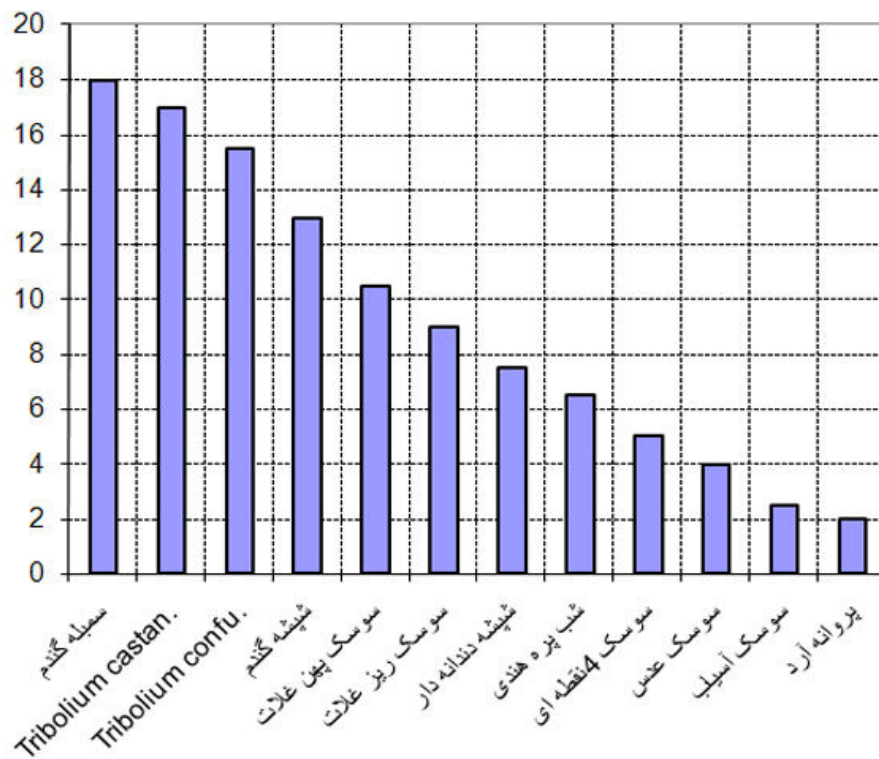
شکل 2) نمودار درصد پراکندگی آفات سیلو(شیراز)-دی ماه 85



شکل 3) درصد پراکندگی آفات سیلو (مرو دشت) - دی ماه 85



شکل 4) درصد پراکندگی آفات سیلو (شیراز) - بهمن ماه 86



شکل 5) درصد پراکندگی آفات سیلو (مرودشت) - بهمن ماه 86

مراجع:

- 1- فرحبخش، قدرت اله. 1340. فهرست آفات مهم نباتات و فرآورده های کشاورزی ایران، وزارت کشاورزی.
- 2-FAO 2006 Final Report /United Nation Publication /Genova /limotrix pasedana/2006
- 3- بهداد، ابراهیم. 1375. دائره المعارف گیاه پزشکی ایران. نشر یادبود، اصفهان.
- 4- امینی، فرهاد. 1379. آفات غیرهمگانی گندم و جو (خصوصی) و نگرشی بر چگونگی عملیات مبارزه با آفات غیر عمومی گندم. مدیریت مبارزه با آفات زراعی، سازمان حفظ نباتات
- 5- باقری زنوز، ابراهیم 1352- شب پره هندی (Plodia Interpunctella) و دشمنان طبیعی آن - مجله جامعه حشره شناسان ایران، جلد اول شماره 1