



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

معرفی حشرات بذرخوار لگوم‌های مرتعی استان اردبیل

*داود علیقلیزاده^۱، علی صمدزاده^۱، الهوردی نوری^۱ محمدرضا خشمی^۲، احد فتحی^۲

^۱. پژوهشگر بخش تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج

کشاورزی، اردبیل، ایران

^۲. بخش تحقیقات جنگل‌ها و مراتع، مرکز تحقیقات و آموزش کشاورزی و منابع طبیعی استان اردبیل، سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی،

اردبیل، ایران

* مسئول مکاتبات [Email: Davoodaligholizadeh@gmail.com](mailto:Davoodaligholizadeh@gmail.com)

چکیده

یکی از عواملی که سبب خسارت در گیاهان مرتعی از جمله لگوم‌ها می‌شود؛ حشرات بذرخوار می‌باشند که مشکلات عدیده‌ای در تولید بذر سالم این گیاهان به وجود می‌آورند. در این مطالعه حشرات بذرخوار لگوم‌های مرتعی از سال‌های ۱۳۸۸ تا ۱۳۹۲ در مراتع استان اردبیل جمع‌آوری و شناسایی شدند. بدین ترتیب از مجموع ۹۲ نمونه لگوم جمع‌آوری شده (شامل ۲۵ گونه)، ۸۲ نمونه (شامل ۲۲ گونه) آلوده به حشرات مختلف بذرخوار، تشخیص داده شدند. حشرات بذرخوار خارج شده از بذور آلوده از دو راسته‌های Coleoptera و Hymenoptera بودند. در طول اجرای پروژه، ۹۲ نوع بذرخوار بدست آمد که نمونه‌های شناسایی شده آن‌ها ۷ گونه سوسک از خانواده Bruchidae و دو گونه سرخرطومی خانواده Apionidae (جنس‌های *Holotrichapion* و *Protapion* و *Perapion*) شناسایی شدند.

واژه‌های کلیدی: بذور مرتعی، حشرات بذرخوار، اردبیل.



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

مقدمه

اهمیت و نقش لگوم های مرتعی از لحاظ حفاظت خاک و آب و تولید علوفه و جلوگیری از فرسایش آن به دلیل وجود پوشش گیاهی، تنظیم گردش آب در طبیعت و تولید محصولات نظیر گیاهان دارویی، صنعتی، ایجاد فضای سبز و تلطیف هوا، حفظ ذخایر ژنتیکی گیاهی و جانوری، تأمین غذا و مأمن برای وحوش و پرندگان، سایر کاربردهای متنوع آنها، ضرورت حفظ و احیاء گونه های مختلف گیاهی را از نظر حفظ ژنوم ضروری می سازد تا عوامل مهم محدود کننده رشد، تکثیر و توسعه لگوم های مرتعی مورد مطالعه و ارزیابی قرار گیرد.

اکوسیستم های مرتعی استان اردبیل حدود یک میلیون هکتار معادل ۵۶٪ از سطح کل استان را شامل می شود؛ که عموماً در ارتفاعات فوقانی، دامنه های میانبند کوهستانی و نواحی جلگه ای واقع گردیده است. برای اجرای طرح با در نظر گرفتن تنوع پوشش گیاهی و مناطق اقلیمی استان ۱۶ سایت جهت انجام فعالیت های صحرایی بر روی ۲۵ گونه گیاهی لگوم انتخاب گردید. نتایج بررسی های انجام شده نشان می دهد بذور گیاهان مرتعی مورد حمله آفات بذرخوار از راسته های مختلف حشرات قرار می گیرند (Silvertown, 1982). مطالعات صورت گرفته در خصوص آفات بذرخوار لگوم های مرتعی، حشرات راسته های مختلفی از جمله راسته Hymenoptera به خصوص خانواده Eurytomidae (Tudor & Brudea, 1979; Richards, 1989)، همچنین چندین خانواده از راسته Coleoptera به ویژه خانواده های Bruchidae (Ter-Minasyan, 1979; Kruess & Tscharnke, 1994) و خانواده Curculionidae (Platt et al, 1974) را به عنوان آفات بذرخوار لگوم ها معرفی نموده است. افروزیان و محمدی در سال ۱۳۸۳ سوسک بذرخوار کهور ایرانی (*Caryedon palestinicus*) را به عنوان یکی از مهم ترین آفات بذرخوار روی گونه های مختلف گیاهان جنگلی در بلوچستان گزارش نمودند. مطالعاتی که در ایران روی شناسایی آفات بذرخوار لگوم ها صورت گرفته است؛ می توان به گزارش زنبور (*Bruchophagus astragali* (Hym.: Eurytomidae) به عنوان آفت بذرخوار لگوم های مرتعی مانند ماشک (*Vicia spp.*)، یونجه (*Medicago spp.*)، آهو مانس یا یونجه ی پا کلاغی (*Lotus spp.*)، یونجه تاجی (*Coronilla spp.*)، لگوم (*Astragalus spp.*) و اسپرس (*Onobrychis spp.*) در استان چهار محال و بختیاری اشاره کرد. طبق گزارش های صورت



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۹-۱۸ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

گرفته، آفت مذکور روی گیاهان میزبان در سراسر استان انتشار داشته و مانع از ازدیاد، زادآوری و انتشار گیاهان فوق در سطح مراتع استان شده است (حقیقیان، ۱۳۸۳). اسلامی‌زاده و ابراهیمی (۱۳۸۱)، نیز بیولوژی و میزان خسارت زنبور بذرخوار یونجه *Bruchophagus gibbus* (Hym.: Eurytomidae) را در دزفول مورد بررسی قرار دادند. طبق نتایج این بررسی میزان خسارت آفت مذکور، در سال ۷۸ در نمونه‌های جمع‌آوری شده، به میزان ۱۸/۵ درصد، حداکثر آن به میزان ۵۵ درصد و میانگین حاصل از کل خسارت ۳۵ درصد بذور گزارش شد. در همدان نیز طی مطالعه‌ای که به منظور جمع‌آوری و شناسایی آفات یونجه انجام گرفت، مشخص گردید زنبور بذرخوار دیگری به نام *Bruchophagus roddi* (Hym.: Eurytomidae) از مهم‌ترین عوامل خسارت‌زا روی یونجه در این استان می‌باشد (خانجانی و کلافچی، ۱۳۷۹). در استان خوزستان سرخرطومی تخمدان شبدر *Protapion trifolii* (Col.: Curculionidae) به عنوان مهم‌ترین آفت بذر شبدر برسیم در این استان معرفی شده است (اسلامی‌زاده و شوشی دزفولی، ۱۳۸۳). همچنین سوسک بذرخواری از خانواده‌ی *Bruchidae* با نام *Bruchidius trifolii* به عنوان آفت بذرخوار دیگری از شبدر برسیم گزارش شده است باقری (۱۳۶۵). آفت بذرخوار مهم دیگری که به اسپرس و برخی از دیگر لگوم‌ها خسارت وارد می‌سازد؛ زنبور بذرخوار اسپرس *Eurytoma onobrychidis* (Hym.: Eurytomidae) می‌باشد (عبدالرزاق، ۱۳۶۸ ب).

علیرغم تمام این مطالعات صورت گرفته، همچنان نیاز به تحقیقات جامع و مدونی در مورد آفات بذرخوار گیاهان مرتعی، در کشور وجود دارد. چرا که برای در اختیار داشتن بذوری سالم و عاری از آلودگی به آفات در برنامه‌های مرتع‌کاری و احیاء مراتع، در قدم اول شناسایی آفات خسارت‌زای بذور در مراتع، شناسایی دشمنان طبیعی و روش‌های موثر در کنترل آن‌ها از اقدامات غیرقابل اجتناب محسوب می‌گردد.

مواد و روش‌ها

موقعیت منطقه مورد مطالعه

اجرای این طرح با در نظر گرفتن تنوع پوشش گیاهی و مناطق اقلیمی استان در ۸ سایت (جدول شماره ۱)، جهت انجام فعالیت‌های صحرائی انجام گرفت.

جدول ۱- نام سایت‌ها و موقعیت آن‌ها در استان اردبیل



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

ردیف	نام سایت	موقعیت در استان
۱	قرق منابع طبیعی گونیه خلخال	واقع در دامنه غربی کوههای مشرف به شهرستان خلخال به وسعت ده هکتار
۲	مراتع مشرف به کوه عجم منطقه کردنشین	واقع در شمال غربی شهرستان خلخال معروف به منطقه کردنشین
۳	قرق ایستگاه تحقیقاتی منابع طبیعی کندرق	واقع در شمال هشتچین به وسعت ۵۰ هکتار
۴	قرق منابع طبیعی کوثر	واقع در شهرستان کوثر به وسعت ۵۰ هکتار
۵	منطقه نیر	واقع در جنوب غربی شهرستان اردبیل فاصله ۳۰ کیلومتر اردبیل
۶	مراتع نئور	واقع در شمال غربی شهرستان اردبیل مشرف به کوههای تالش
۷	مراتع گویچخور مشگین شهر	واقع در دامنه‌های شمالی و شمال شرقی سبلان
۸	گردنه لنگان	مراتع شهرستان گرمی

مطالعات صحرایی و آزمایشگاهی

در این روش به علت خصوصیات اکولوژیکی متغیرگونه‌های مورد مطالعه به خصوص زمان گلدهی و مرحله خمیری شدن بذور، سرکشی و بازدید از سایت‌های مورد مطالعه به طور مداوم انجام گرفت. با شروع مرحله خمیری شدن تا رسیدن کامل بذور نمونه برداری به فاصله هر هفته انجام گرفت. بذور جمع آوری شده از روی هر گونه گیاهی به طور جداگانه به ظروف مخصوص حاوی پارچه توری انتقال یافته و در آزمایشگاه تا زمان خروج حشرات کامل پرورش داده شدند. نمونه‌های جمع‌آوری شده ضمن ثبت اطلاعات از قبیل نام جمع‌آوری کننده، تاریخ جمع‌آوری، مشخصات گیاه میزبان، مشخصات رویشگاه، ارتفاع محل جمع‌آوری، در شرایط آزمایشگاهی تا زمان خروج حشرات کامل بذرخوار نگهداری شدند. در حین پرورش و بررسی‌های آزمایشگاهی نمونه بذور، با شمارش تعداد کل بذور جمع‌آوری شده از هر گونه گیاه و تعداد بذور آلوده و صدمه دیده توسط حشرات بذرخوار، درصد آلودگی بذر هر یک از گونه‌ها نیز تعیین گردید.



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

بحث و جمع‌بندی

با توجه به فشار چرای ناشی از تراکم بیش از حد احشام و دام‌ها در مراتع استان و انجام چرای زودرس، خیلی از گونه‌های لگوم‌های مرتعی به ویژه گونه‌های علفی و بدون خار به مرحله بذردهی نرسیده و در طی مراحل بررسی قابل دسترسی نبودند. به طوری که با وجود گونه‌های زیادی از لگوم‌ها در مراتع استان، در طی این مطالعه، تنها ۲۵ گونه تا مراحل تولید بذر از چرای دام‌ها در امان مانده و قابل جمع‌آوری بودند. با توجه به نتایج بررسی حاضر، بذور گیاهان مرتعی استان که مهم‌ترین عامل پراکنش و ازدیاد این گیاهان هستند، مورد حمله آفات بذرخواری از راسته‌های مختلف حشرات قرار می‌گیرند. همان‌طور که بررسی‌های Youtie & Miller در سال ۱۹۸۶ این موضوع را نشان داده است. این خسارت در مناطق مختلف مرتعی متفاوت است؛ به طوری که در اکثر موارد آلودگی‌ها در محدوده ۴ تا ۲۵٪ بوده و در مواردی نیز آلودگی بالای ۵۰٪ تا ۱۰۰٪ در برخی گونه‌ها مشاهده شد. بنابراین با توجه به اهمیت بالای این دسته از آفات، لازم است به جمع‌آوری، شناسایی، زیست‌شناسی و نحوه کنترل آن‌ها پرداخته شود. همانند مطالعات صورت گرفته توسط Richards در سال ۱۹۸۹، آفات بذرخوار لگوم‌های مرتعی استان اردبیل، حشرات راسته Hymenoptera به خصوص خانواده Eurytomidae بودند. همچنین مشابه بررسی‌های Kruess & Tschardtke در آلمان در سال ۱۹۹۴، چندین خانواده از راسته Coleoptera به ویژه خانواده‌های Bruchidae و Apionidae در این بررسی به عنوان آفات بذرخوار لگوم‌ها معرفی شدند. در مطالعات محدود انجام گرفته قبلی در ایران نیز نتایج تقریباً مشابه این بررسی بدست آمده است. به عنوان مثال: حقیقیان در سال ۱۳۸۳ زنبور *Bruchophagus astragali* را به عنوان آفت بذرخوار لگوم‌های مرتعی ماشک، یونجه، اسپرس و برخی از گون‌ها در استان چهارمحال و بختیاری گزارش نموده است. طبق نتایج بدست آمده در استان اردبیل گونه‌ها دیگر جنس *Bruchophagus* به همراه گونه‌هایی از حشرات سخت بالپوشان بذر خوار، آفات لگوم‌های مذکور بودند که در گون‌ها مشاهده می‌شود.

منابع

اسلامی‌زاده، ر.، ابراهیمی، م.، ۱۳۸۱. شناسایی بیولوژی و میزان خسارت زنبور بذرخوار یونجه *Bruchophagus gibbus* (Hym.: Eurytomidae). پانزدهمین کنگره گیاه‌پزشکی ایران. دانشگاه رازی کرمانشاه. شهریور ۱۳۸۱: ۴۸.



هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷

باقری، ز.، نعیم، ع.، ۱۳۶۵. سوسک بذرخوار جاشیر (*Pachymerus acaciae* (Col.: Bruchidae) . هفتمین کنگره گیاه پزشکی ایران. دانشگاه صنعتی اصفهان. شهریور ۱۳۶۵: ۳۹.

حقیقیان، ف.، ۱۳۸۳. گزارش زنبور (*Bruchophagus astragali* Fedoseeva (Hymenoptera: Eurytomidae) به عنوان آفت لگوم‌های مرتعی در استان چهارمحال و بختیاری. شانزدهمین کنگره گیاه پزشکی ایران. دانشگاه تبریز. شهریور ۱۳۸۳: ۱۳۵.

عبدالرزاق، ز.، ۱۳۶۸. معرفی آفت جدید از ایران زنبور بذرخوار اسپرس (*Eurytoma onobrychidis* (Hym.: Eurytomidae) . نهمین کنگره گیاه پزشکی ایران. دانشگاه فردوسی مشهد. شهریور ۱۳۶۸: ۳۰.

عبدالرزاق، ز.، ۱۳۶۸. معرفی و بررسی سوسک *Caryedon serratus*، آفت آکاسیا در ایران. نهمین کنگره گیاه پزشکی ایران. دانشگاه فردوسی مشهد. شهریور ۱۳۶۸: ۳۲.

Silvertown, J.W., 1987. Introduction To Plant Population Ecology. Longman House, London, 582p.

Stokovskaya, T.M., Servetnik, L.G. Boiko, L.G., 1977. Test On The Control Of Pests Of Seed Lucerne.

ZashchitaRastanii, 12: 24-25.

Ter-Minasyan, M.E., 1979. Seed Beetles. Zashchita Rastanii, 1: 52-54 .

Tudor, C., Brudea, V., 1979. Parasitism By Some Chalcidoids Of Seed-feeding Species Of *Apion* On Clover

Crops In Moldavia. Probleme de ProtectiaPlantelor, 7 (2): 121-130.

Collection and identification of legume insect seed pests in Ardabil

Aligholizadeh,D., samadzadeh,a.,Nury,A and A.Fathy

^{1*}. Forests and Rangelands Research Department, Ardabil Agricultural and Natural Resources Research Center, Education and Extension Organization (AREEO), Ardabil, Iran. Email: Davoodaligholizadeh@Gmail.com

Abstract

هفتمین کنفرانس ملی مرتع و مرتعداری ایران
۱۸-۱۹ اردیبهشت ماه ۱۳۹۷



Legumes have played an important role in raising productivity of farming in the temperate zone. Ecologically, legumes are largely species of successional habitats and thus, to maintain stable legume-based associations, management is a necessary input. in relation to the identification and control of legumes pests very few studies have been done. This research was carried out from 2009 to 2013 to investigate and identify granivores insect pest of legumes species and associated parasitoids ardabil province. A total of 92 legume specimense (belonging to 25 species) were collected from 16 sites across rangelands of which 82 specimense (belonging to 25 species) were positive for seed-eating insects. The collected insects were mounted or dropped directly into ethanol 69% , then labeled. Based on primary identification, many extracted granivores from infected seeds, were Hymenoptera and Coleoptera, with 7 species Bruchidae (*Bruchidius*, *Bruchus* and *Paleoacanthoscelides*) and Apionidae (*Protapion*, *Perapion* and *Holotrichapion*).