تأثیر شرایط جغرافیایی و اقیمی در جدایی توده‌های زنبور عسل کوچک ایران

غلامحسین طهماسبی ۱، رحم عبادی ۲، ناصر تاج‌آبادی ۲، منصور آخوندی ۱ و سعید فرجی ۲

چکیده

زنبور عسل کوچک یکی از دو گونه زنبور عسل موجود در ایران است که در نواحی جنوبی کشور زندگی می‌کند. و نقش مهمی در گردش اشیایی گیاهان این منطقه ایفا می‌نماید. در این پژوهش، تلاش شد وضعیت توده‌های زنبور عسل کوچک در ایران، و نیز اثر شرایط جغرافیایی و اقیمی در تغییرات مورفولوژیک و جدا شدن این توده‌ها بررسی گردید. بدین منظور به ۴۰۰ نمونه زنبور کارگر از ۴۰ کلیه مربوط به ۳۴ شهروند و ۸ استان جمع‌آوری و اطلاع‌گیری دوباره صفت‌های مورفولوژیک آنها با روش رونتر (۱۹۷۸) انجام شد. برای تعیین مختصات جغرافیایی و متغیرهای الکتریکی از ماشین‌نیاک این مناظر در طول عمر استفاده گردید. نتایج نشان داد که گونه زنبور عسل کوچک در این مناطق جنوب غربی به عرض جغرافیایی بیشتر با زنبوران بزرگتر در یک گروه و مناطق جنوب شرقی به عرض جغرافیایی کمتر با زنبوران کوچک‌تر در گروهی دیگر قرار گرفته‌اند. بررسی همبستگی صفات ظاهری با شرایط جغرافیایی و متغیرهای الکتریکی نشان داد که صفات مربوط به اندازه چندبردا، اندازه بالا و پای زنبوران عسل کوچک با عرض جغرافیایی همبستگی شدید و با طول جغرافیایی همبستگی معنی‌داری نداشت. نتایج این پژوهش به‌طور کلی نشان داد که مناطق شمالی، مرتفع‌تر و پرپتانسی دارای زنبوران بزرگتر و نسبت به درجه بزرگ‌تری است. این نتایج با قانون برگمن که معنی‌دار است حیوانات مناطق شمالی بزرگ‌تر و سردردی درای چندبردا بزرگ‌تر، همخوانی دارد.

واژه‌های کلیدی: زنبور عسل کوچک، مورفولوژی، جمعیت، بیومتری، ایران

۱. به ترتیب دانشیار و کارشناسان زنبور عسل، مؤسسه تحقیقات علوم دامی کشور
۲. استاد حشره‌شناسی، دانشگاه شیراز.
۳. مریم حشره‌شناسی، گروه علوم دامی، مرکز آموزش عالی امام خمینی، ایران

۱۶۹
مقدمه
کشور ایران به دلیل موقعیت جغرافیایی خاص، دارای فنون غنی از حشرات گردشگانی می‌باشد. که در گردهافشان گیاهان زراعی و باغی، جنگل و محیط‌های دامنه‌دار، همچنین در این حشرات به‌عنوان محصولات صنعتی، مورد استفاده‌ای مستقل قرار دارند. در این مقاله به بررسی اثرات زنبور عسل (Apis mellifera) و زنبور عسل کوکچ (Apis florea) بر روی گردشگان گیاهان گزارش شده است.

در حالی که حشرات ایرانی و در استان‌های گرمسیری این منطقه، در دست افزایش می‌باشد، این حشرات باعث افزایش حشرات گردشگان ایران می‌شود. که در فصول امکان نجات‌های کمی برای زنبور عسل ارتباط به عنوان منابع فراهم‌آوری نیست و زنبور عسل کاه می‌شود. در این منطقه که در این مقاله بررسی شده‌است، این حشرات با توجه به موقعیت جغرافیایی خاص، دارای فنون غنی از حشرات گردشگانی می‌باشند.

با توجه به اینکه کرچک‌ها حشرات گردشگانی هستند، تحقیق به‌عنوان منابع فراهم‌آوری نیست و زنبور عسل کمی شود. در این منطقه که در این مقاله بررسی شده‌است، این حشرات با توجه به موقعیت جغرافیایی خاص، دارای فنون غنی از حشرات گردشگانی می‌باشند.

در سیستم از ویژگی‌های صورتی گونه‌های مختلف نمایی‌ها و حشرات، تحقیقات نشان داد که در این منطقه که در این مقاله بررسی شده‌است، این حشرات با توجه به موقعیت جغرافیایی خاص، دارای فنون غنی از حشرات گردشگانی می‌باشند.
مورد و روش‌ها
برای انجام پژوهش مجموعه‌ای از ۴۰ کلیه زنیور عمل کرکچ در ۲۶ شهرستان مرکزی به ۸ استان اعلام کرمانشاه، خوزستان، بوشهر، فارس، کهگیلویه و بویراحمد، هرمزگان، سیستان و بلوچستان و کرمان نمونه‌برداری صورت گرفت.
برای نمونه‌برداری از کلیه از شیوه نیم کیلیه دهان‌گشاد حاوی پنجه اشعه بی‌کنافر استفاده شد و با استفاده از شیه‌ای مذكور زنیورها کارگر به‌صورت سابقه داخل داشته بیشتر بیانيل ریخته شد و به آزمایشگاه منتقل گردید. محلول پایل حاوی ۳۰ قسمت آب مفطره ۱۵ قسمت آلیاژ اتانیک ۱۹ درجه، نش قسمت فرمالدیده ۳۷ دو رد و دو قسمت استیک می‌باشد. که موجب حفظ ویژگی‌های ظاهری و رنگی نمونه‌ها می‌گردد.
کلیه نمونه‌ها پس از کنده‌گذاری شیوه‌های مربوطه و نیت مشخصات مول می‌نمونه‌برداری تاریخ نمونه‌برداری، انتخاب لانه از زمان و ابعاد کلیه، برای انتخاد‌گیری صفات ظاهری و آزمایشگاه منتقل شدند.

نتایج و بحث
نتایج به دست آمده در مورد جداسازی توپه‌های زنیور عسل کرکچ ایران با استفاده از روش تجزیه به مولفه‌های اصلی در سه گروه داده شده است. در شکل اول نشان داده است، در نوع مورب که ۵/۷۵% از تنوع جامعه را نشان می‌دهد. مؤلفه‌ای دارای عرض بالا و پایین یا بین‌شیرین می‌باشد. در مولفه عمومی که شامل ۱۳/۵۰% از تنوع جامعه است. با میانگین پایین بوده و عمل بالا یا پایین. بین شیرین می‌باشد. در مولفه عمومی که مشخصات می‌شود که در وضع مناطق غربی از عرض جغرافیایی

تأثیر روابط جغرافیایی و اقلیمی در جدایی توپه‌های زنیور عمل کرکچ ایران

۱۷۱
پیشتر در شمالي ترين قسمت منطقه تحت پراکنش زنبور عسل کچكچ در کرج قرار گرفته بود. به همین دلیل مناطق شمالي تر با عرض جغرافیایي 28 درجه و 30 دقیقه بزرگتر در گروهي جدایانه قرار گرفته بنا و مناطق شرقی تا با عرض جغرافیایي 39 درجه و زنبور کچکچ در گروه مقابل قرار دارند.

نتایج مقایسه مناطق مختلف ايران با نتایج به دست آمده در مناطق مختلف جهان نشان داد.(5) در بررسی طهماسبی و همکاران (2) روی زنبور عسل معمول در ایران نيز همين نتایج به دست آمده، و مشخص شد که زنبوران مناطق شمالي تر ايران داري جمعه ای بزرگتر و رنگ تورنت ترين بوده و در گروه جدایانه قرار گيردند.

با توجه به این كه در ایران جوز عسل بر خلاف زنبور عسل معمولی، که توسط انسان بين مناطق مختلف جا به جا می شود، فقط جا به جایي بطوری و فصلی بسيار محدود و در

شکل 1 مقایسه بعضي گلخانهای ايران با استفاده از مؤلفه هاي اصلی اول و دوم در تفاوت زنبور عسل کچکچ (Apis florea)
در برنامه سالانه در این بخش از کشور، مجددا همیستگی انداره زنبور عسل کوچک و عرض جغرافیایی مورد تأکید قرار می‌گیرد.

همیستگی مشخصه‌های حراتی مناطق تحت بررسی همچون میانگین درجه حرارت سالانه، میانگین حداکتر درجه حرارت در سال، میانگین سالانه متوسط دمای روزانه با صفات مربوط به قد زنبوران، طول پا و طول خروطوم منفی و غیر منعی‌دار است، و این مشخصه‌های حراتی با عرض جغرافیایی همیستگی منفی دارند. با این حال، بررسی صفات ظاهری زنبور عسل کوچک با مشخصه‌های اقتصادی مجدد همیستگی دارد. لازم به یادآوری است که در هرده و همکاران (1) تأثیر شرایط اقلیمی حاصل از شرایط علی‌الاجمل زمانی از صفات ظاهری زنبور عسل معمولی در ایران گزارش شده است.

هرچند در زیرده حاضر عرض جغرافیایی در مناطق مورد بررسی اثر ارتفاع را تحت شرایط قرار داده و در نظر گرفته ارتفاع نیز با صفات مربوط به قد و اندازه زنبور عسل کوچک همیستگی منفی و غیر منعی‌دار نشان می‌دهد. با این حال، با توجه به همیستگی منفی مشخصه‌های حراتی و ارتفاع با عرض جغرافیایی، نیز همیستگی منفی فاقده‌های اقتصادی مذکور با صفات مربوط به جنگ زنبور عسل کوچک ممکن است تجربه مربوط به همیستگی منفی عرض جغرافیایی و صفات مربوط به جنگ زنبور عسل کوچک مورد تأکید قرار می‌گیرد. پس در مجموع، با توجه به همیستگی منفی به دست آمده مشخص می‌شود که زنبور عسل کوچک در مناطق شمالی تر مرتفع‌تر و سردتر و بیشتر از جنگهای برخورداری بیشتر. نتایج مذکور با قانون برگمن در مورد جنگ زنبور عسل های بزرگتر حیوانات یک گونه در مناطق سردتر و مرتفع‌تر هم‌خوانی دارد.

به طور کلی، نتایج به دست آمده در این پژوهش نشان می‌دهد که همانند دیگر مناطق جهان، تفاوت‌های اقتصادی مناطق مختلف باعث تابع‌نمای توده زنبور عسل کوچک ایران در شرق و غرب نوار جنوبی کشور شده است. با توجه به نتایج این

نشر چاک‌زاری و منابع طبیعی / جلد ششم / شماره دوم / تابستان 1398

174
تأثیر شرایط جغرافیایی و اقلیمی در جدا이ی نژادهای زنبور عسل کوچک ایران

سیاست‌گرایی
بدین وسیله‌ای معاونت‌های دانشگاه و تحصیلات و زرنده‌های سازندگی سابقه و مؤسس‌های نظام تحصیلات علوم دانشگاهی کشور، که امکانات انجام این پژوهش را فراهم نمودند، تشکر و فردانی می‌گردد.

منابع مورد استفاده
1. طهماسبی، غ. ح.، ر. عابدی‌م، اسنادی‌م و س. فرجی. 1376. تأثیر شرایط فصلی روی بعضی از صفات مورفولوژیک زنبور (Apis mellifera) عمل نزاری ایرانی. علوم کشاورزی ایران 38(3): 131-133.