استفاده از خصوصیات الکتروفورتیک پروتئین‌های غلبه سیه در تفکیک جمعیت‌های زنبور عسل نژاد ایرانی

چکیده

تفکیک و متمایز ساختن جمعیت‌های زنبور عسل ایرانی از اقدامات اساسی برای پرینام‌سازی و درخت‌های اصلاح نژاد این حشره در ایران می‌باشد. طی سال‌های 1372-1378 لیاقت گرفته شده که از آنجایی استفاده از خصوصیات الکتروفورتیکی، وضعیت این جمعیت‌ها در ایران مشخص شود. برای این منظور از 251 کلکن مربوط به 21 استان، 48 شهرستان و 15 زنبورستان نمونه برداری صورت گرفت. سپس با استفاده از الکتروفورتیکی پروتئین‌های غلبه سیه زنبور عسل کارگر، نقاشی و شباهت‌های زنبور عسل مختلف مناطق مختلف کشور مشخص گردید.

نتایج نشان داد کلیه‌های مربوط به شهرستان‌های شمال و شرق کشور، به دلیل داشتن یک پروتئین از دست مولکولی حدود صد هزار دانرون، از کلیه‌های مناطق غربی و مرکزی کشور نشان می‌دهند. با توجه به نتیجه به دست آمده از این بررسی مقایسات الکتروفورتیکی انجام شده بر روی نمونه‌های زنبور عسل ایرانی می‌توان نتیجه گرفت که حداکثر در منطقه مکرر می‌توان مراکز اصلاح نژادی زنبور عسل ایران را سازماندهی نمود و در جهت بهبود خصوصیات الکتروفورتیکی زنبور عسل ایرانی تلاش کرد.

واژه‌کلیدی - زنبور عسل نژاد ایرانی، خصوصیات پروتئین‌ها، الکتروفورتیک تفکیک جمعیت‌ها

مقدمه

منطقه‌اشتغال طبیعی زنبور عسل معمولاً یک درجه محدود، وسیع است که از شمال به جنوب کشورهای اسکاندیناوا، از غرب به دانمارک، از جنوب به دانمارک امید نیک و از شرق به کشورهای اورال مشاهده و عثمان محدود می‌شود. این اثر باعث این حشره

1. Apis mellifera L. 2. A.m. meda

97
مواد و روش‌ها

برای انجام بررسی‌های بیوشیمیایی توده‌های زنبور عسل ایران، به تعداد پتانسیل زنبورداران از استان‌های مختلف کشور نمونه برداری صورت گرفت. به این ترتیب که از بین زنبورداران شهرستان‌های مختلف، که دارای بیش از 100 گلی بودند و حضور سالانه بین زنبورداری داشتند، در رصد بود. از مجموع از 251 کلیه نمونه بررسی‌های بیوشیمیایی نمونه برداری شد. این تعداد شامل انگلیسی‌ها و 46 شرکتی و 115 زنبورداری کشور بود.

نمونه برداری در سال‌های 1371 و 1373 و در ماه‌های خرداد و تیر انجام شد و از هر کلیه حداکثر 50 زنبور کارگر از روی قابلیت مختلف بطور تصادفی برداشتی می‌شود. برای نمونه برداری از شیشه‌های دهانگذارین کلیپی، که بر اساس گزینه‌های کلیپی در آنها برداشته شد، به استفاده از نمونه‌گیری پیاپی می‌پرداخت. نمونه‌گیری یکم از به‌هیچ‌یک شدت به داخل شیشه‌ها مخصوصی که در مقابل سرم‌ها مقدار داشتند، مستقل می‌شد. این شیشه‌ها در داخل کانتی‌های از 100 گلی با دمای 160 درجه سانتی‌گراد و در فریزرانه 80 درجه سانتی‌گراد تا زمان انجم‌آمیزی به کار گرفت.

برای انجام این بررسی از روش الکتروفورز افی قلمی و استاد سلسله استفاده شد که مطالبی با روش ساهیور و مانی‌سی (7) در اینجا باشد. در این روش، ابتدا سر و قفس سیاه زنبورها جدا شده، در داخل هاوانه قابل قلمی‌های هم‌سنس گردید. سپس نمونه بر اساس بیو‌کیفیت ریز و تریس به مدت آن‌چه که وقوع تکمیلی شده که در آنها نیز توان به استفاده از خصوصیات ظاهری، تحقیق زنبورها و خصوصیات DNA مشخصاتی شده و وجود دارد.

دلیل‌های دوستداران (1) در مطالعات خود روي توده‌های افریقایی نشان داده‌های پذیرشی خاصی برای آنها مشخص کردند که زنبورهای افریقایی از پژوهشی و وجود دارد. در این طرح، از دستگاه شیاردو (9) در زنبور عسل آمریکایی شمایی وجود دارد و در زنبور عسل ایتالیایی وجود ندارد. در مطالعات تایلر و همکارانش (12) مشخص کرد که در آن‌زمان مالات هیدروژن – 1 و هیدروکینان – 2 در زنبورهای افریقایی مشاهده و وجود دارد.

سیلوستر (11) در بررسی‌ها خود از استفاده از پی مورفیسم آن‌زمان مالات هیدروژن‌زای توانست زنبورهای کارگر انگلیسی و افریقایی شده را با احتمال 90 درصد یافت. این تحقیق در استعدادی که به این مشخصات، بکارآمد و پیروزی بود، استفاده گردید. نمونه‌ای پس از به‌هیچ‌یک شدت به داخل شیشه‌های مخصوصی که در مقابل سرم‌ها مقدار داشت، مستقل می‌شد. این شیشه‌ها در داخل کانتی‌های از 100 گلی با دمای 160 درجه سانتی‌گراد و در فریزرانه 80 درجه سانتی‌گراد تا زمان انجم‌آمیزی به کار گرفت.

برای انجام این بررسی از روش الکتروفورز افی قلمی و استاد سلسله استفاده شد که مطالبی با روش ساهیور و مانی‌سی (7) در اینجا باشد. در این روش، ابتدا سر و قفس سیاه زنبورها جدا شده، در داخل هاوانه قابل قلمی‌های هم‌سنس گردید. سپس نمونه بر اساس بیو‌کیفیت ریز و تریس به مدت آن‌چه که وقوع تکمیلی شده که در آنها نیز توان به استفاده از خصوصیات ظاهری، تحقیق زنبورها و خصوصیات DNA مشخصاتی شده و وجود دارد.

دلیل‌های دوستداران (1) در مطالعات خود روي توده‌های افریقایی نشان داده‌های پذیرشی خاصی برای آنها مشخص کردند که زنبورهای افریقایی از پژوهشی و وجود دارد. در این طرح، از دستگاه شیاردو (9) در زنبور عسل آمریکایی شمایی وجود دارد و در زنبور عسل ایتالیایی وجود ندارد. در مطالعات تایلر و همکارانش (12) مشخص کرد که در آن‌زمان مالات هیدروژن – 1 و هیدروکینان – 2 در زنبورهای افریقایی مشاهده و وجود دارد.

سیلوستر (11) در بررسی‌ها خود از استفاده از پی مورفیسم آن‌زمان مالات هیدروژن‌زای توانست زنبورهای کارگر انگلیسی و افریقایی شده را با احتمال 90 درصد یافت. این تحقیق در استعدادی که به این مشخصات، بکارآمد و پیروزی بود، استفاده گردید. نمونه‌ای پس از به‌هیچ‌یک شدت به داخل شیشه‌های مخصوصی که در مقابل سرم‌ها مقدار داشت، مستقل می‌شد. این شیشه‌ها در داخل کانتی‌های از 100 گلی با دمای 160 درجه سانتی‌گراد و در فریزرانه 80 درجه سانتی‌گراد تا زمان انجم‌آمیزی به کار گرفت.

برای انجام این بررسی از روش الکتروفورز افی قلمی و استاد سلسله استفاده شد که مطالبی با روش ساهیور و مانی‌سی (7) در اینجا باشد. در این روش، ابتدا سر و قفس سیاه زنبورها جدا شده، در داخل هاوانه قابل قلمی‌های هم‌سنس گردید. سپس نمونه بر اساس نتایج از اسید کلریدیک و تریس به مدت آن‌چه که وقوع تکمیلی شده که در آنها نیز توان به استفاده از خصوصیات ظاهری، تحقیق زنبورها و خصوصیات DNA مشخصاتی شده و وجود دارد. در این طرح، از دستگاه شیاردو (9) در زنبور عسل آمریکایی شمایی وجود دارد و در زنبور عسل ایتالیایی وجود ندارد. در مطالعات تایلر و همکارانش (12) مشخص کرد که در آن‌زمان مالات هیدروژن – 1 و هیدروکینان – 2 در زنبورهای افریقایی مشاهده و وجود دارد.
شکل ۱ - دستگاه الکتروفورز افقی و استاتس سلولز براي انجام آزمایشات پروتئین‌هاي پیش‌بینی‌بaren...
شکل ۲ - مقایسه پروتئین‌های قفس میت زنبور عسل کارگری شهرستان‌های ایران با روش الکتروفورز افقی

برای کاربرد، باید شرایط و محیط‌جنبانی به صورت مناسبی بررسی و اجرایی شوند. این امر به دست آمده است که بررسی فاکتورهای مرتبط با ورود و توزیع پروتئین‌ها ممکن است استفاده شود. در این بحث، تاکید گردد به نتایج تحقیقات مربوط به فاکتورهای مرتبط با ورود و توزیع پروتئین‌ها می‌تواند در کمترین محدوده از اهمیتی کمتری برخوردار است.

در آزمایش‌های بازیافتی حیاتی روش‌های فنون تشخیصی مطرح است. این روش‌ها می‌توانند به شرکت‌های ایمنی کمک نمایند. بهتر است که این تحقیقات به صورت مناسبی انجام شوند. در این بحث، تاکید گردد به نتایج تحقیقات مربوط به فاکتورهای مرتبط با ورود و توزیع پروتئین‌ها می‌تواند در کمترین محدوده از اهمیتی کمتری برخوردار است.
شکل ۳ - مقایسه پروتئین‌های قفس سیره زنبوران عسل کارگر برخی شهرستان‌های ایران با روش الکترفونوز افقی

شکل ۴ - مقایسه پروتئین‌های قفس سیره زنبوران عسل کارگر برخی شهرستان‌های ایران با روش الکترفونوز افقی

آمده، استان‌های شرقی و شمالی مورد مطالعه فائد پروتئین مذکور بوده‌اند و سایر م הנה که به عنوان شاخص در این شهرستان‌ها بوده و در آزمایش‌ها شرکت داده شده‌اند، استان‌های غرب کشور باشد. نتایج می‌توان پروتئین مذکور را به عنوان عامل متمایز کننده جمعیت‌ها در زنبور عسل ایرانی پلوچستان در آزمایش‌های به عمل آمده فائد باند پروتئین مذکور بوده‌اند. می‌توان آزمایش‌های متعدد که به عنوان شاخص در این شهرستان‌ها بوده و در آزمایش‌ها شرکت داده شده‌اند، استان‌های غرب کشور باشد. نتایج می‌توان پروتئین مذکور را به عنوان عامل متمایز کننده جمعیت‌ها در زنبور عسل ایرانی پلوچستان در آزمایش‌های به عمل آمده فائد باند پروتئین مذکور بوده‌اند. می‌توان آزمایش‌های متعدد که به عنوان شاخص در این شهرستان‌ها بوده و در آزمایش‌ها شرکت داده شده‌اند، استان‌های غرب کشور باشد. نتایج می‌توان پروتئین مذکور را به عنوان عامل متمایز کننده جمعیت‌ها در زنبور عسل ایرانی پلوچستان در آزمایش‌های به عمل آمده فائد باند پروتئین مذکور بوده‌اند. می‌توان آزمایش‌های متعدد که به عنوان شاخص در این شهرستان‌ها بوده و در آزمایش‌ها شرکت داده شده‌اند، استان‌های غرب کشور باشد. نتایج می‌توان پروتئین مذکور را به عنوان عامل متمایز کننده جمعیت‌ها در زنبور عسل ایرانی پلوچستان در آزمایش‌های به عمل آمده فائد باند پروتئین مذکور بوده‌اند. می‌توان آزمایش‌های متعدد که به عنوان شاخص در این شهرستان‌ها بوده و در آزمایش‌ها شرکت داده شده‌اند، استان‌های غرب کشور باشد. نتایج می‌توان پروتئین مذکور را به عنوان عامل متمایز کننده جمعیت‌ها در زنبور عسل ایرانی پلوچستان در آزمایش‌های به عمل آمده فائد باند پروتئین مذکور بوده‌اند. می‌توان آزمایش‌های متعدد که به عنوان شاخص در این شهرستان‌ها بوده و در آزمایش‌ها شرکت داده شده‌اند، استان‌های غرب کشور باشد. نتایج می‌توان پروتئین مذکور را به عنوان عامل متمایز کننده جمعیت‌ها در زنبور عسل ایرانی پلوچستان در آزمایش‌های به عمل آمده فائد باند پروتئین مذکور بوده‌اند. می‌توان آزمایش‌های متعدد که به عنوان شاخص در این شهرستان‌ها بوده و در آزمایش‌ها شرکت داده شده‌اند، استان‌های غرب کشور باشد. نتایج می‌توان پروتئین مذکور را به عنوان عامل متمایز کننده جمعیت‌ها در زنبور عسل ایرانی پلوچستان در آزمایش‌های به عمل آمده فائد باند پروتئین مذکور بوده‌اند. می‌توان آزمایش‌های متعدد که به عنوان شاخص در این شهرستان‌ها بوده و در آزمایش‌ها شرکت داده شده‌اند، استان‌های غرب کشور باشد. نتایج می‌توان پروتئین مذکور را به عنوان عامل متمایز کننده جمعیت‌ها در زنبور عسل ایرانی پلوچستان در آزمایش‌های به عمل آمده فائد باند پروتئین مذکور بوده‌اند. می‌توان آزمایش‌های متعدد که به عنوان شاخص در این شهرستان‌ها بوده و در آزمایش‌ها شرکت داده شده‌اند، استان‌های غرب کشور باشد. نتایج می‌توان پروتئین مذکور را به عنوان عامل متمایز کننده جمعیت‌ها در زنبور عسل ایرانی پلوچستان در آزمایش‌های به عمل آمده فائد باند پروتئین مذکور بوده‌اند. می‌توان آزمایش‌های متعدد که به عنوان شاخص در این شهرستان‌ها بوده و در آزمایش‌ها شرکت داده شده‌اند، استان‌های غرب کشور باشد. نتایج می‌توان پروتئین مذکور را به عنوان عامل متمایز کننده جمعیت‌ها در زنبور عسل ایرانی پلوچستان در آزمایش‌های به عمل آمده فائد باند پروتئین مذکور بوده‌اند. می‌توان آزمایش‌های متعدد که به عنوان شاخص در این شهرستان‌ها بوده و در آزمایش‌ها شرکت داده شده‌اند، استان‌های غرب کشور باشد. نتایج می‌توان پروتئین مذکور را به عنوان عامل متمایز کننده جمعیت‌ها در زنبور عسل ایرانی
ذکر نمود.

در مطالعات انجام شده در دنیا نیز از پروتونی و آناتومی‌ها برای تفکیک نازدها و جمع‌شدن زنبور عسل استفاده شده است. در پروتونی و همکاران (3) در بررسی‌های خود روی زنبور عسل افریقایی شده‌سیم پروتونی اختصاصی از قسم سیم زنبور جدا کرده‌اند که در زنبورهای افریقایی و آسیایی وجود نداشتند و در واقع این پروتونی مماکر کندن زنبورهای افریقایی شده و زنبورگر در منطقه می‌باشد که شما زیاده به شاخه‌ی تماشای جمع‌شدن زنبور عسل ایران دارد. در این دولات بر روی استفاده از پزشکی‌های بدن زنبور عسل از روشنایی‌های دیگر مثل استفاده از الی‌موف پرین حرکت‌ها نیز استفاده می‌شود که به توجه به ماهیت پروتونی آن‌ها می‌توان گفت در آن موارد نیز از اختلافات و تشخیصات مربط بر روی پروتونی‌های بدن در تماس و گروه‌بندی آن‌ها استفاده می‌شود.

بررسی‌های مورفولوژیک انجام شده توسط طهماسبی (1) روی زنبور عسل معمولی در 25 استان و 10 شهرستان ایران نشان می‌دهد که مناطق شمالی شمالی کشور شامل استان‌های گیلان، اردبیل، مازندران و گلستان در یک گروه مجزا قرار دارند و استان‌های مرکزی و غربی کشور به رغم اینکه در دو گروه قرار گرفته ولی در داخل زیادی با یکدیگر دارند.

سیاسگرایی

پنیر و سیل از معانی محترم آموزش و تحقیقات ورزات جهاد سازندگی مؤسس تحقیقات علوم دامی، مرکز آموزش عالی امام خمینی (ره)، دانشگاه پزشکی بابل و دانشگاه تربیت مدرس که امکانات انجام این تحقیق را تهیه نموده‌اند تشكر و قدیدانی می‌گردد.

1. Apis cerana

102
منابع مورد استفاده

1. طهماسبی، غ. 1375. پروتئین‌هایی کهخیزی و پروتئین‌هایی که خیزی در ازای زنبور عسل ایران. پایان نامه دکتری تخصصی حشره‌شناسی کشاورزی، دانشگاه کشاورزی، دانشگاه تربیت مدرس 249 صفحه.


