



# چندشکلی ظاهری چیست؟

## مطالعه‌ی این ویژگی در کفشدوزک *Adalia decempunctata*

کاتایون پهلوان بله<sup>۱</sup>، دانشجوی دکتری حشره‌شناسی  
پردهیس کشاورزی و منابع طبیعی دانشگاه تهران

وجود افراد مختلف با ویژگی‌های دیداری درون یک جایگاه برجسته و مهمی را دارا بوده و بهطور خاص نتایج جمعیت را پلی‌مورفیسم (چندشکلی) گویند. پلی‌مورفیسم از مطالعات روی پلی‌مورفیسم در رنگ والگوی سطح پشتی مهم‌ترین ویژگی‌های موجودات زنده است و سبب تمایز سر، سپرچه و بالپوش‌ها دارای اهمیت زیادی است. آن‌ها نسبت به سایر افراد گونه می‌شود. در بسیاری از جمعیت‌های بارنگ تیره (دارای ملانین فراوان در پوست) گروههای جانوری پلی‌مورفیسم سبب به وجود آمدن دارای برتری نسبت به جمعیت‌های روشن و فاقد رنگ تیره ویژگی‌های خاص در بین افراد یک گونه شده است. برخی (ملانین کم) در مناطق سرد و مربوط هستند. گونه‌های از چندشکلی‌ها ممکن است برای مخفی شدن از دست سیامرنگ قادرند در موقعی که نور خورشید در میان شکارگرها باشد که این نمونه بیشتر در مهره‌داران و آسمان پوشیده از ابر است نفوذ کرده و سریع‌تر دمای بدن همچنین بی‌مهره‌ها دیده می‌شود. چندشکلی در رنگ خود را افزایش دهد و درنتیجه فعالیت افزایش یافته و باعث همچنین می‌تواند شناس تولیدمثل جاندار را از طریق تنظیم افزایش موفقیت آن‌ها در تولیدمثل می‌شود. عموماً در صد مورف‌های تیره‌رنگ بین جمعیت‌های محلی و با گردش دمای بدن در محیط‌زیست افزایش دهد.

مطالعات مربوط به پلی‌مورفیسم مهم می‌باشد زیرا دلایل فصل و یا طی یک دوره زمان طولانی تغییر می‌کند، این محکمی از برهمنش بین فاکتورهای محیطی و صفات تغییرات فرستنی را برای پژوهش درباره علت تغییر در موجودات زنده را ارائه می‌دهند. در میان مطالعات انجام فراوانی مورف‌ها فراهم می‌کند. انتخاب اقلیمی و یا اختفاء شده در مورد پلی‌مورفیسم، مطالعات مربوط به کفشدوزک‌ها برای محافظت و پنهان شدن از دید شکارگرها دلایل خوبی برای توضیح تفاوت در فراوانی مورف‌های تیره‌رنگ است. با توجه به نقش مهم این کفشدوزک در کنترل طبیعی برخی از آفات مهم و نقش مؤثر آن در مبارزه بیولوژیکی و تلفیقی آفات و بالا بودن پتانسیل تغذیه‌ای و ظرفیت تولیدمثل آن‌ها، حفظ و حمایت از این کفشدوزک‌ها می‌تواند در برنامه‌های مدیریت تلفیقی آفات بسیار مؤثر باشد.

چهار تیپ ظاهری متفاوت کفشدوزک *Adalia decempunctata* در غرب استان مازندران توسط پهلوان بله و همکاران در سال ۹۴ جمع‌آوری و مورد شناسایی قرار گرفته‌اند. کفشدوزک *A. decempunctata* بر اساس مشخصات نقش و رنگ سطح پشتی بالپوش و تیپ‌های ظاهری به شرح زیر است:

<sup>1</sup>katayounpahlavan@yahoo.com





الف) بالپوش قرمز، هشت نقطه سیاه

بالپوش‌ها قرمزرنگ، روی هر بالپوش چهار نقطه سیاه‌رنگ که دو جفت آن در مرکز و دو جفت دیگر در حاشیه و گوشه بالایی بالپوش قرار دارد، پرونوتوم عمدهاً سفید و دارای چهار نقطه کنار هم و یک نقطه مرکزی سیاه‌رنگ.



ب) بالپوش شیری‌رنگ، فاقد نقطه بالپوش‌ها شیری‌رنگ و فاقد نقطه، پرونوتوم عمدهاً روشن و دارای چهار نقطه کنار هم و یک نقطه مرکزی سیاه‌رنگ.

چهار فرم متفاوت گونه‌ی *A. decempunctata* که عبارت است از: بالپوش قرمز هشت نقطه‌ای سیاه، بالپوش شیری‌رنگ فاقد نقطه، بالپوش سیاه پنج نقطه‌ای روشن و بالپوش قهوه‌ای پنج نقطه‌ای شیری‌رنگ از شهرستان عباس‌آباد استان مازندران جمع‌آوری شد. در زمینه‌ی بررسی پلی‌مورفیسم و کرمان مطالعاتی را انجام دادند. فراوانی مورف‌های تیره *A. decempunctata* به دلیل پوشش گیاهی متراکم، رطوبت زیاد و نوع زاویه تابش خورشید در شمال ایران بیشتر از بخش مرکزی که دارای پوشش گیاهی پراکنده، رطوبت کم و زاویه تابش عمودی باشد، است.

## منابع:

1. Blehman, V. A. 2007."Variability of pronotum patterns in ladybird beetle *Harmonia axyridis* Pallas (Coleoptera, Coccinellidae), "Ekol. Genet. 5: 25–36.
2. Zare, M., Jafari, R., Dehghan, L., Dehnavi, M. and Javan, S. 2012. " Polymorphism of *Adalia bipunctata*Mulsant (Col.: Coccinellidae) in center of Iran, " Global Advanced Research Journal of Microbiology 1(2): 27-32.

۳) پهلوان یلی، ک. پاشایی راد، ش. و زارع خورمیزی، م. بررسی چندشکلی ظاهری در کفشدوزک در غرب استان مازندران



ج) بالپوش سیاه، پنج نقطه روشن بالپوش‌ها سیاه، روی هر بالپوش پنج عدد نقطه (لکه) روشن، اولین و دومین نقطه در گوشه بالای بالپوش سومی و چهارمی در قسمت مرکز و پنجمی متمایل به قسمت پایین بالپوش، پرونوتوم روشن و دارای چهار نقطه کنار هم و یک نقطه مرکزی سیاه‌رنگ.



د) بالپوش قهوه‌ای، پنج نقطه شیری‌رنگ بالپوش‌ها قهوه‌ای، روی هر بالپوش پنج نقطه (لکه) شیری‌رنگ دیده، اولین و دومین نقطه در گوشه بالای بالپوش سومی و چهارمی در قسمت مرکز و پنجمی متمایل به قسمت پایین بالپوش، پرونوتوم روشن و دارای چهار نقطه کنار هم و یک نقطه مرکزی سیاه‌رنگ.