

Морфологија, мускулен капацитет, вештина и способност за маневрирање кај колибри

Како агилноста евалуира?

- Ова прашање е сложено бидејќи природните движења имаат многу различни степени на слобода и може да бидат ефектирани од повеќе карактеристики.

Бил користен „Сметачки вид“ (Computer vision) за да се снимаат илјадници трансляции, ротации и свртувања на повеќе од 200 колибри од 25 видови, откривајќи дека различните метрички карактеристики се поврзани и дека видовите се разликуваат во нивниот стил на маневрирање.

Со користење на „Сметачки вид“ се следеле индивидуалните колибри, агилни летачи што можат да лебдат и да летаат наназад, се развива метод за квантифицирање на фенотипската архитектура на маневрирање како мултидимензионален простор за изведба.

Првиот чекор е извлекување на маневри кои се класифицираат во три геометриски категории:

- Транслација на телото
- Ротации на телото
- Сложени вртења

Клучниот резултат на компаративната анализа е дека еволуираните промени во крилјата првенствено ги одредуваат вртењата и ротациите, додека еволуираните промени во мускулниот капацитет првенствено ги одредуваат трансляциите.

Рамката што се добива може да се користи за тестирање на овие идеи во полсожени средини, откако ќе станат достапни соодветни алатки.

Иако тука фокусот е ставен на маневри што се делат меѓу видовите на колибри, во иднина, важно е да се разгледа како овие однесувања се комбинираат во секвенци од повисок ред и како се развиваат нови маневри и секвенци.

РЕФЕРЕНЦИ: R. Dakin, P. S. Segre, A. D. Straw, D. L. Altshuler “Morphology, muscle capacity, skill, and maneuvering ability in hummingbirds” <https://science.sciencemag.org/content/359/6376/653#BIBL>