

TUDOMÁNY

Tudja-e, miért csíkos a zebra és miért van tele az autója rovarokkal?

SZOMOR ANIKÓ | 2018.04.08. 10:56

f Ajánlom 61

t Tweet

G+

Évtizedek óta vita tárgya, miért csíkosak a zebrák. Több teória is létezik, most azonban magyar és svéd kutatók úgy vélik, megtalálták a választ, amit a *Journal of Experimental Biology* magazinban jelentettek meg. És arra is megtalálták a választ, hogy egyes autókat miért lepnek el a rovarok. A két dologra ugyanaz a magyarázat.

ERRŐL TUDNIA KELL

▼ MOST

22:05 Minden mindegy alapon cselezett a Mercedes

21:53 50 ezer euróba került a Ferrarinak Räikkönen cseréje

21:36 Gulyás Gergely: Jó az esély az abszolút többség megszerzésére - videó

21:19 G. Fodor Gábor a TV2-nek: A Fidesz nagy valószínűséggel abszolút többséget szerez

21:04 A Momentum Budaörsön is választási szabályt sértett



A legjobb egyévdős sorozatok, 2. rész



Óriási tétje van a választásnak, tehát a válaszom egyértelmű: Orbán Viktor



Új módon lopják a pénzt a bankkártyákról

Csíkokkal a vérszívó rovarok ellen

A legújabb kutatások szerint a zebraminta célja, hogy távol tartsa a vérszívó rovarokat, melyek betegségeket terjesztenek, vérvesztést és fájdalmat okoznak a csípéseikkel és egyáltalában zaklatják a szerencsétlen áldozatokat. A nőstény bögölynek emlős vérre van szüksége, hogy petéit érlelje, melyeket víz közelében rakja le, ugyanis a lárvák vízben, vagy nedves talajban fejlődnek ki.

20:57 Csak fél 10 után várhatóak az első eredmények

20:55 Hidvéghi Balázs: Ennek a

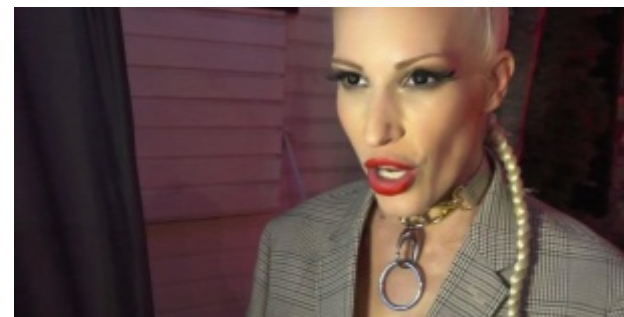
▶ TOP 12 ÓRA

▶ TOP LIKE

OLVASTA MÁR?



Terrortámadás Németországban: tömegbe hajtott egy furgon



Pásztor Anna megmutatta melleit



Q

A vérszívó bögoly gazdaállítai közé tartoznak a lovak és a zebrák is FORRÁS: FLICKR / DAN (CATCHING UP)

A víz vízszintes irányból poláros fényt ver vissza, ezért a bögölyöket, valamint a többi polarotaktikus rovarot vonzzák az olyan felületek, tárgyak, amelyek vízszintesen poláros fényt vernek vissza.



Reviczky Gábor: Lehetetlen, hogy másra szavazzak, mint a Fidesz

A bögöly a fénynek egy bizonyos rezgésszámú hullámait érzékeli, és annak irányába mozog.

Ezt hívják pozitív polarotaxisnak. Ez a fény mutatja meg nekik, hol van a víz, ahová lerakhatják a petéiket. A vérszívó rovar a gazdaállatot nagyobb eséllyel találja édesvíz közelében, mivel itt gyakoriak a társasan élő növényevő emlősök, itt fürdőznek, isznak.



Az itatók környékén gyűlnek össze a zebrák és a vérszívók is FORRÁS: ELTER TAMÁS

A zebra mintázata nem vonzza a vérszopó rovarokat, mivel nem

vízszintesen polarizált fényt ver vissza.

Szintén nem kívánatosak a szürke (fehér) színű lovak, mivel ők sem vízszintesen polarizált fényt vernek vissza. Szemben a fekete, vagy barna szőrű lovakkal, melyekre ugranak a legyek, mivel azok vízszintesen polarizált fényt vernek vissza.

Zebrás kísérlet Magyarországon

A kísérletet Magyarországon végezték a szokolyai és a gödi lovas tanyán. Étolajjal töltött tálcákat helyeztek ki különböző mintázatokkal, színekkel, eltérő szélességű csíkokkal. Pl. az egyik kísérletben először három darab fehér peremű fekete tálca szerepelt: egy fekete, egy két egymásra merőleges csíkozású, és egy másik, hat egymásra merőleges csíkozású. A tálcák sorrendjét naponta véletlenszerűen változtatták.



Selymes döglégy (*Lucilla sericata*) A rovarokat vonzza a vízfelszín, illetve minden más is, amit annak érzékelnek FORRÁS: M&D/WIKIMEDIA COMMONS

A tálcákra rovarragasztót tettek és megszámosták a rovarokat a csapdázott rovarokat.

Továbbá a budapesti és stockholmi természettudományi múzeumból származó zebrabőröket valamint kitömött zebrákat is teszteltek, továbbá 4 életnagyságú ló modellt is: egy barnát, egy feketét, egy fehéret, és egy fekete-fehér csíkos makettet. Az eredmény az lett, hogy a csíkosabb minta kevesebb bögölyt vonzott, mivel polarizálatlan fényt vert vissza.

Nem véletlen, hogy sok a bögöly a fekete ló hátán

A fekete szín erősen vízszintesen polarizált fényt ver vissza, de ha közte vannak fehér csíkok, az depolarizálja azokat.

Minél nagyobb a fehér csíkok száma,
a minta annál kevésbé vonzó a
rovarok számára.

És minél kevesebb, annál jobban odacsalogatja őket. A ló modellek esetében a fekete és a barna színű volt a legvonzóbb a rovarok számára, a fehér kevésbé, és a zebra modell pedig a legkevésbé.



A fekete vagy a barna színű lovak vonzzák legjobban a rovarokat FORRÁS: LUDOVIC ORLANDO, NATURAL HISTORY MUSEUM OF DENMARK, CNRS

A fekete lovak esetében a hátuk utánozza leginkább a vizet, ezért

arra területre jöttek leginkább a
vérszívók,

ezzel szemben a fehér lovakon nincs vonzó rész számukra. A vonzókéesség a csík vastagságának csökkenésével monotonná válik, 15 cm alatt rohamosan csökken, és ha a csík vastagsága csak 0-4,5 cm, akkor a vonzókéesség megszűnik. Ilyen a zebra minta is.



Zebrák a dél-afrikai Elan természetvédelmi parkban FORRÁS: ELTER TAMÁS

Matthew Cobb evolúció biológus, a University of Manchester professzora rámutatott, hogy ez az eredmény nem zár ki más hipotéziseket. Úgy véli, sok faktornak van szerepe a zebra mintázatban. A zebra embriók egyébként feketék, csak később fejlesztenek csíkokat.

A zebraminta olyan egyedi, mint az emberi ujjlenyomat

Sok teória létezik, vajon miért csíkosak a zebrák, így többek között a ragadozók elleni védelem, párzás, a kommunikáció, és a hőszabályozás elősegítése. A minta azt az illúziót kelti, hogy a zebra nagyobb, mint valójában,

valamint gyengébb fényviszonyoknál nehezebben ismeri fel a ragadozó.

Menekülő csordában a sok mozgó csík közül nehéz elkülöníteni az egyedeket. A test határvonalait nehezebb felismerni. A csík a fizikai állapotot is jelzi, ha sérülése van az állatnak, vagy valami kóros elváltozás okozta szabálytalan csíkok a párválasztásra lehetnek hatással.



Termeszdombon legelésző zebrák (*Equus quagga*) a kenyai Masai Mara parkban FORRÁS: ROBERT M. PRINGLE

Ezzel a mintázattal szabályozzák a testhőmérsékletüket: a fekete csíkok alatt vannak a bőrben a zsírszövetek, amik hőtároló szervként működhetnek, valamint

a fekete és fehér csíkok eltérő felmelegedése miatt a kültakaró felett apró fel-le légáramlatok keletkeznek, ami fokozhatja a hőleadást.

A csíkoknak az udvarlásban is szerepe lehet, a hím és nőstény kommunikációjában. A zebaminta egyedi, olyan, mint az ujjlenyomat. Így felismerik egymást az egyedek, ez fontos a zebamama és a kiscsikó kapcsolatában, hogy felismerjék egymást.

A poláros fényszennyezés veszélyes ökológiai csapda

A természetben a vízszintesen poláros fényt csak vízfelület ver vissza. Azonban sok antropogén, emberi eredetű tárgy is ezt teszi, és sok nagyon intenzíven, ami veszélyes a polarotaktikus állatok

számára, mivel azt érzékeli, hogy víz, odaszáll, oda rakja a petéit, és elpusztulnak.

Sajnos nagyon sok ilyen ökológiai csapda létezik,

ami a rovarpopuláció rohamos csökkenéséhez, egyes fajoknál akár az összeomlásához is vezethet.



Polarotaktikus rovarok például a kérészek is FORRÁS: MTI/CZEGLÉDI ZSOLT

Polarotaktikus rovarok például a kérészek, a tegzesek, vagy a szúnyoglábu legyek. Néhány ilyen emberi eredetű ökológiai csapda: a fekete aszfalt, a fekete napkollektor, illetve a napelemtáblák, bizonyos színű autók így különösen a piros és fekete színűek. Megoldani ezt a problémát a környezetvédelem

egyik fontos feladata. Szabadalmazás alatt áll egy ilyen megoldás, mégpedig hogy a fekete aszfaltot és napkollektorokat fehér csíkokkal rácsozzák.

KAPCSOLÓDÓ CIKKEK

- Tudja-e, hogy miért mindig hosszában reped el a virsli?
- Tudja-e, hogy ég a gyertya az űrben, ha nincsen gravitáció?
- Tudja-e, hol áll a házastársi hűség vára, a magyarországi Taj Mahal?
- Tudja-e, mi köze az apátsági sörnek Magyarország legöregebb tölgyéhez?

OPTIKAI JELENSÉG, ZEBRA, ÖKOLÓGIAI CSAPDA, REFLEXIÓ, FÉNYVISSZAVÉRŐDÉS, FÉNY, BÖGÖLY, EGYPERCES TUDOMÁNY, ROVAR, POLAROTAKTIKUS ROVAROK



EZ ÉRDEKELNI FOGJA



Több embrióval vemhes, 180 millió éves halgyíkot találtak



A világrontó Soros-demagógiától megfertőzött ellenzék vak lett



Meglepő felfedezést tettek az idős emberek agyában



LIFE

14 fiatal sportoló hunyt el a horribalesetben: most azonosítják őket



LIFE

Pikáns képek és aktok Ördög Nóráról



Férfiak női szerepben: az 5 legjobb átalakulás



Az Origo kiadója a New Wave Media Group Kft.
© Minden jog fenntartva



Írjon nekünk



Hírlevél

Kövessen minket!



Platformok



Címkék



Archívum



Hirdessen!

Impresszum | Adatkezelési szabályzat | Médiaajánlat