**Marc Cooper**

**Diferenciació com a longitud de la còpula en milipedasa de cuc**

**Marc Cooper**

**Diferenciació com a longitud de la còpula en milipedasa de cuc**

**Bibliografia**

L'autor va néixer a Oxford, Regne Unit, matriculat a Dhammel, Bramfontein, i es va doctorar a la Universitat del Vito i a la Universitat de Ciutat del Cap. Va publicar 80 articles, 7 minuts de conferències, 9 llibres i 2 tessalònica.

**Contingut**

**Diferents longituds de còpula al molí... 5-42**

**Marc Cooper**1-4

1Botànica, Johannesburg, Auckland Park 2092, S. Africa.

2Կենդանիների դպրոց, Ciències Vegetals i Ambientals, Universitat de La Universitat de Vitovodsrand, Johannesburg 2050, S. Africa.

3Facultat de Ciències Biològiques, Universitat de Ciutat del Cap, Rondebosh 7701, S. Africa.

4Facultat de Ciències Biològiques, Universitat de S centralbosch, Matielland 7602, S. Africa.

**La durada abstracta de la còpula és la resposta al concurs d'espermatozoides, que determina la durada de la còpula al llarg de l'artrògia, vaig examinar la diferència entre la durada de l'associació en** mil·lídiade cuc. La durada de la còpula està estrictament relacionada amb les desviacions de població estàndard a Sud-àfrica(r=0,8824, r 2=0,8824, n=11, p=0,000323). Eren diferents *dels oficials fangosos.* - No, no (33,8±22,9 min.) *doratogonus* (= al·lòctrof) uncinat (Hwange) (205,8±60,8 min) i inclou tres tipus de bosc. Les platges s'associen a la desviació estàndard de la còpula en mil·lipsids de sabana (r = 0,9269, r2 = 0,8591,n=8, p=0,000924). La mida masculina s'associa amb la desviació estàndard del mil·lilip de sabana (r = 0,9337, r2 = 0,8718,n = 8, p=0,000693). n = 8, 8, p=0,93625715). Els mipids són similars a alguns aràcnids on la longitud de la còpula i el canvi en la longitud de la còpula són compatibles amb l'imant intestinal.

Paraules clau: diferència, dona, home, aparellament, mida, esperma.

**1 Accés a**

La forma i resolució de conflictes sexuals en l'evolució d'insectes i sistemes d'aparellament arqueològic és controvertida.- Cho i Mitja Lluna el 1997. Ortodox diu que sempre s'aprofita del reciclatge, mentre que una dona sent els costos associats a ell. La majoria dels beneficis masculins són els mateixos que s'aconsegueixen maximitzant el nombre de copulacions, més precisament a través de l'augment de la seguretat de la paternitat (Stockley 1997). Estan sorgint noves idees sobre per què la femella es queda amb el mascle i manté relacions sexuals durant molt de temps. Així, la hipòtesi femenina dels guardians del marit (Eens i Pinxten 1995, Finke et al. 1997).

a les 00:00 Per tal d'establir plenament el comportament adaptatiu de les dones, cal recordar primer el concepte de masculinitat (Rodríguez 1994). que el benefici de la masculinitat reduint la competència per espermatozoides en la dècada de 1970. Així, el conflicte per controlar la decisió matrimonial d'una reunió entre homes i dones sol arribar perquè aquests guàrdies de contacte poden ser cars per a les dones.

La durada de l'intrusiu és la resposta al concurs d'espermatozoides (Kelly i Jennions, Determina les plàntules, fecundació, nombre d'òvuls / producció, i paternitat (Micholitsch, etc., 2000; 2013; Cooper, 2015; 2019). Hi ha molts factors que determinen la durada de la còpula a través de l'artrosi, per exemple, el temps de fecundació varia en la mida dels espermatozoides i la titulació sexual masculina en la transferència indirecta d'espermatozoides (Vahed et al., 2011). "Suggereixo [d] que les caws a llarg termini tinguin sentit en molts casos d'aparellament i haurien de tenir un paper en el concurs d'espermatozoides o altres formes de selecció sexual" (Szira'nyi et al., 2005).

Отимален руиина кpulti аавиии de mida masculina i femenina (Арн и Паркър, 1995; Купър 2020; Паркър и Саймънс, 1994; 1999 a.) Depenent de la mida de les copulacions i guàrdies laterals, la durada de *la Drosophila melanogaster* (LaFranc i Bundgaard, 2004),*Панорпа kognata*(Engqvist, 2004),2003), aranya (Elgar, 1995), *karella penantis* skeleton лок лок корна *некоила американа* (Knox i Scott, 2006), aranyes orb-web (Penter, 2003), затъмнено inscripcions Centrobolus (Cooper, 2003) 2020) i groc (Parker, 1974; Рраеен i Рирлли, 1984 р.; Aliкок, 1994; (1999). *Нисоресски питосмллиепе* (Адоли и Ети, 1995).

En mil·lilips, com els cucs, els mascles i les femelles han desenvolupat propietats morfològiques que semblen enfortir-se i resistir en conseqüència. Els homes tenen targetes retardades que atrauen dones i diversos processos sexuals que treballen per transportar dones en el passat.-Cooper 2020. Les dones tenen sida en beques coplatrix que poden treballar per excloure els homes de les seves botigues d'esperma (Cooper 2020). Se sap que es dediquen a la rehabilitació i els problemes.- Tadler el 1993. La idea aquí és identificar una seqüència de comportaments que es produeixen abans, durant i després de la còpula; (2) Mesurar per esmenar la durada de les copulacions. 1988, Telford i Dangerfield 1990, Barnet 1997). Es presta atenció a la tendresa intravenosa entre mascles i femelles quan s'interromp la còpula. Un pronòstic és que les copulacions a llarg termini tenen una coincidència positiva.- Ridley 1989. La predicció és que la longitud de la còpula és més curta que el creixement de la masculinitat sexual (SSD).

Aquí estudio la durada de les copulacions i copulació de la guàrdia en mil·límetres.- Cooper, 2020; Telford i Danger City. La longitud de la còpula a Millipedaz determina la prioritat dels espermatozoides i quan es diferencia de l'interval d'aparellament (Cooper, Primer, calculo la longitud de la còpula de desenes de poblacions i l'interior comparant hipòtesis de co-enduriment inadequades i diferències en la longitud de la còpula són independents.

**2 Materials i mètodes**

Les diferències en la durada de la còpula (eines estàndard i desviacions) per a les poblacions de molins es deriven de la literatura (Telford i Dangerfield) La durada de les copulacions i les seves desviacions estàndard s'ajusten http://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=104 [http://www.socscistatistics.com/tests/pearson/default2.aspx.](http://www.socscistatistics.com/tests/pearson/default2.aspx)

**3 Efecte**

La durada de la còpula (valor x) està fortament relacionada amb la durada estàndard de la coerció (valor Y) sobre la població sud-africana (número 1: r = 0,8824, r2= 0,8824, n =11, p= 0,000323). Eren diferents *dels oficials fangosos.* - No, no (33,8±22,9 minuts) *dorotogon (= al·lòctrof) a un(205.8±60.8* min.) i inclou tres tipus de boscos centrífugs *(annuuus, inscripcions, ruber).* La mida de la femella s'associa amb la desviació estàndard de la longitud de l'acumulació de salsa per als mil·líps.—Imatges 2: r = 0,9269, r2=0,8591, n=8, p=0,000924). 2=0,8718, n=8, p=0,000693). No hi havia cap diferència significativa entre el cafè de correlació masculina versus la femella (z =0,07997498, n=8, 8, p=0,93625715).



1/15 Forta relació positiva entre la durada del molí sud-africà (valor X) i la devastació estàndard.



**Imatges**2: Relació entre la mida del cos femení (valor x) i la deflació estàndard al llarg de la longitud de la còpula (valor y) del mil·lici de sabana a Sud-àfrica.



**Figura figurativa**3. La relació entre la mida dels cossos masculins (x-value) i la deflació estàndard de valor Y en el militaire Savan a Sud-àfrica.

**4.4.**

Al molí de helminthomorph, els mascles comencen a copular-se, acostant-se a les femelles des de dalt i movent-se cap al cap sobre la superfície dorsal (Maurice 1969). El tema de la identificació de parelles i senyals de comportament relacionats no s'ha estudiat i ha d'acompanyar el traç aleatori (Telford i Dangerfield 1993). que en la seqüència de parelles inicialment va canviar els interessos evolutius d'homes i dones.- Triers 1972, Parker 1979: Les femelles fugen dels homes inclinant-se d'una manera similar al comportament depredador per evitar la violència.- Haaker & Fuchs 1970, Mukhdhyaya & Saha 1981) Acabar amb el pre-sexe de les dones es considera una prova de qualitat masculina o fitness perquè els homes són millors en els teases (Tadler 1996b). En altres paraules, la recreació pot ser el cas quan les eleccions intersexuals representen una elecció "desagradable" de les dones, perquè triar un cònjuge és un efecte secundari, no l'objectiu final de*vibracions (c.f.*Condueix Gerris odontogaster Amqvist 1992) O potser és adaptable, perquè la còpula és una mica cara i perillosa per a una dona.

L'ús de l'home en la desintegració de les femelles es pot descriure com una forma de "trampa emocional" (West Eberhard 1983, Christine 1995), en un intent d'identificar un mascle femení, tracta el depredador de la mateixa manera. En ambdós casos, queda per veure si la masculinitat provoca un canvi de moviment que accelera "un canvi fisiològic general en [la femella] es casarà, independentment del mascle". —Alexander et al. 1997.

Hi ha dues raons per les quals les dones grans toleren copulacions més llargues. Les femelles més grans controlen la longitud de la còpula i es beneficien de la millora de la femta i la infertilitat. Això pot ser desencadenat per un augment de l'ecula o alguns altres nutrients rics en substàncies produïdes pels mascles; el volum d'ejaculació o els beneficis materials de la còpula (vegeu el capítol següent). En cas contrari, els homes nois treballen dur per controlar la durada de les copulacions i així monopolitzar les dones grans i salvatges, millorant la seguretat del seu pare. Tot i que la meva copulació de llepant pot ser completament controlada pels homes (Telford i Dangerfield 1996b), però, sembla sospitós que una persona pugui jutjar la mida corporal d'un possible soci a causa de la naturalesa de les associacions una a una.

La longitud més curta de la còpula es registra per a espècies que mostren una mica de copulació forta; Igual que altres mil·lípids sords (Telford i Dangerfield 1990a, b), on les diferències en la durada de la còpula estan dissenyades per reflectir la intensitat de la competència espermàdica entre espècies- els guàrdies laterals a llarg termini són una forma de guàrdia lateral en la qual una persona intenta assegurar els vincles de potència controlant la longitud de la cooperació. — Thornhill Alchak i Alcock 1983 Les copulacions de l'odot s'associen a l'extirpació d'espermatozoides (minuts), i la còpula curta (segons) s'associa amb el moviment espermatozoide (Gray-Jothy i Tsubaki 1994).

Tot i que no hi ha un vincle comú entre el mecanisme de transport d'espermatozoides i la durada de la còpula, els taxis no apareixen en un taxi fotogènicament complet, les similituds entre estructures sexuals poden indicar relacions més estretes. *Centrobolus* s'assembla més al *Craspedosoma* en el comportament de còpula que qualsevol dels espirostèptids: *Doratogonus* (= al·lòpores)  i *Orthopor.*

La selecció sexual de les antenes es prova si les antenes masculines són més grans que les femelles i tenen asimetria vibrant (p.sh.) cerambicidae,Møller i Zamora-Muyoz 1997). Aquesta zona és la zona més sensible, a causa del llarg cefalisme cilíndric del bauplan. Aquest tipus d'inversions en nutrició parazigica són una forma d'esforç d'aparellament perquè treballen per adaptar-se a les dones i amb seguretat.-Alexander i Borja el 1979. Fins que no es creés el contingut químic d'aquesta substància i el seu paper nutricional, es pot dir que si les accions de les glàndules masculines afecten la possible paternitat, l'associació no s'ha desenvolupat fins al final.

Els homes solters sexualment actius, que ja coneixen una parella en una kopula, intenten atraure les femelles, però aviat es rendeixen i formen "triplets". *Odontota dorkalis* (Coleoptera: Chrysomelidae), colècules a llarg termini i relacions sexuals amb biaixos masculins, els mascles també intenten atreure sense èxit i aviat formen un trio compost per un segon mascle sobre vapor (Kirkendall 1984). L'"acumulació" de copulació fa que tots els homes participin en aquesta estratègia. A *Tennebrio,*unamolèculad'error, ossos sexualsmasculins, similars a alguns dels meus enigmàtics gonopodes, treballen per prevenir la dislodeografia prematura de tocopypulg.-Gage1992. Les orelles inflamades sexualment i els gonopodes durs dificulten la separació d'un parell de kopules, i l'eliminació d'una mà requereix molta més potència que els molins individuals.

Diversos models de còpula presentats en molins com a fills i especialment espècies de centròbols mostren com ha evolucionat el nivell més llarg de competència espermàlica i nivells superiors. Inicialment, les eleccions estan subjectes a l'estabilitat de la població, després a la pressió per prolongar les coexistències, ja que la seguretat de la paternitat masculina condueix a eleccions dirigides, la durada de les copulacions del grup en tot moment hauria de representar les conseqüències del conflicte sexual que implica el conflicte de les plàntules amb les meduses depèn de la capacitat relativa dels homes i les dones per adonar-se dels seus interessos entre ells (Simons 1991).

Les tendències creixents s'atribueixen a les estratègies d'aparellament més estimades i "sostenibles" per a les dones, que són el resultat de conflictes d'interès sexual. La copulació s'enrotllarà en aquest paral·lel, maximitza la durada de la còpula i la producció de la popular capa sexual. Només les reticències a casar-se són evidents. És evident que no sabem prou sobre el comportament de les dones durant la còpula a llarg termini per proporcionar les bases dels propers capítols, que posaran a prova el resultat de la còpia a llarg termini de les dones.

La mida de l'home i la dona sembla correspondre a la longitud de la còpula i mostra la relació estàndard en la longitud de la còpula. A més, el canvi en la longitud de la còpula es pot associar a la intensitat de la competència espermànica en les poblacions. A *Centrobolus* he trobat diversos tipus diferents de temps de còpula i la diferència entre la durada de l'acumulació varia entre espècies forestals (Cooper, que destaca que hi ha algun canvi en les variacions d'espècies durant la durada de les copulacions (Cooper, U Milipedaz, la durada de l'acumulació s'estén més enllà del temps necessari per transportar espermatozoides.-Assis i Foellmer, 2019. Quan es produeixen canvis a nivell de dones negres, "[M] arriba a una longitud que supera les femelles òptimes, servint als homes com una forma de "protecció a llarg termini de les parts": Per tal d'induir la ponderació de l'aparellament en les femelles, els mascles amplien el temps durant el qual el seu espermatozoide s'utilitza només per augmentar la descendència i redueix la possibilitat que la femella sigui recolzada per un competidor.

Importants pèrdues de còpula, durada de la còpula i grandària es poden trobar en molins forestals, en sabas, el contrast entre la superfície està relacionat amb la longitud de la coordinació volumètrica i els mil·lilips forestals.-Cooper, 2020. La longitud de la còpula i la seva versió estan directament relacionades i augmenten en la grandària corporal, com en la genea genealília, la qual cosa indica la competència espermàdica i el conflicte en la grandària corporal.

No vaig trobar cap diferència entre la mida masculina i la durada de la còpula amb les femelles, que es va trobar en diversos *estudis per Drosophila melanogaster* (LaFranc i Bundgaard, 2004). on escompara la durada de la cooperativa amb la dimensió sintravenosa, que també es troba*a Panorpa kognat,*on els homes ben condicionats són copuldiduma.- Elgar,1995; Enqvist, 2003. Això subratlla la importància de la grandària corporal per a la protecció dels marits, com és el cas de les llagostes esquelètiques cabrela penanti, on la mida del cos masculí és el factor més important que influeix en la competència de les dones receptives (Takeshita i Henmi, 2010). L'èxit dela investigació humana en "Millipidis" és comel de l'escarabat*(Necrophila americana), que depèn*de la mida d'altreshomes, i la relació operativa del sexe diferent de les dones també és important.-Knox i Scott, els resultats d'experimentsamb l'eliminació d'aranyes a l'orb-Webmostren que els mascles més granstenen un clar avantatge en monopolitzar les dones.-Prenter, etc., Junts, la longitud de la còpula i la masculinitat de lagrandesa contribueixen al càlcul de la longitud òptima de cada població.

**Gratitud**

Mandy Barnett va proporcionar ajuda al laboratori.

**Referència**

Adolf SC, Guede Ma. 1995 Seguretat, crema i grandària corporal en el*millipipede tropical "Nisondimus*Pitos" (H uveče 1): (Polidesmida: Platyrhacidae ՝).

Alcock Jay el 1994. Després dels espermatozoides entre insectes masculins i femenins, camaedia revisió anual d'entomologia, 39(1): 1-21

Alexander KD, Borja G. 1979. Selecció d'insectes i competició reproductiva (EDS Blum MF - Blum NA), Volum 1, pàgines 414-440 Academic Press, Nova York

Arnqvist G, Danielsson I. 1999. Després de la selecció sexual: La influència de la mida corporal d'una persona i el període de recuperació en el rendiment de l'aigua del pare i la producció d'òvuls.

Sate Ba, Folmer MW. 2019: Trazane optickog ultrazuka paku. Ecologia i Sociobiologia del Comportament, 73 (9): 117

1997. Spall sud afrikoy spirostrepidnoy millipids: (Cap, Sud-àfrica).

Berkeley K, Warburg, 1988. Mil·lípede *diplopius (De* Saussure): Dirkunda, 55 (1): 37-46

Չարնով ԵԼ, Փարքեր ԳԱ. 1995 , Инва-иааиан-еис,[1] del teorema del valor marginal de la teoria. Ссо-ни, с, 1446-1450

Cho JSC; Crespie B. 1997: Evolució dels sistemes de coordenades en insectes i aakhnid.

Cooper M. 2020. Versió zoomòrfica amb la durada de la còpula a Central Central. Arthronogi, 9(2): 63-67

Cooper MI. Revista d'Entologia i Zoologia, 3(4): 77-78

2017. 2017. Madhesia ka Vandessi no és copulimina i miriam. Revista d'Entologia i Zoologia, 5(2): 207-208

Dickinson J . 1997. Evolució d'insectes i aràcnids. (Eds Chow, Crespi BJ), premsa služba d'Univerzitetu u Cambridgeu.

Ains Pinksten R. 1995. Ecologia del Comportament i Sociobiologia, 36(2): 71-81

Elgar M. 1995. Una dotzena de copulació blizu pauka: model komparativne: dades del museu de gadgets d'Austràlia Occidental, 52(1): 1-11

Enqvist L, Sauer KP. 2003: Esperma de transferència d'odissea u Scrippiofler *Panorpa će ići:* Journal of Evolutionary Biology, 16(6): 1196-1204

Finkke OM, Veitch JK, Koenig WD. 1997 Komponentë natyrorë dhe seksualë të çiftëzimit të odonateve. ՝'evolució dels sistemes matrimonials en insectes i aràcnids) աշխատությունը։ Això, Crispy BJ, (eds.) Cambridge University Press

Gaga MJG. 1992: Eliminació d'espermatozoides rivals durant la còpula en una tortuga, *centre comercial Tenbio.* Comportament animal, 44: 587-589

Grafè A, Ridley M. 1983. Model rellotge de dona: Biologia Teòrica, 102(4): 549-567

Hacker W, Fuchs pàg. Sjellja e çiftëzimit të *cilindre punktatus* Leich: Journal of Animal Psychology, 27. 641-48

Dr. Jennes. 2016. A: Enciclopèdia de Ciències Psicològiques Evolutives (Weekly-Shackelford V, Shackleford T, Weekes-Shackelford V, eds). Սպրինգեր

Къркенделъл. 1984 у. - Коплаиии в малки *роикови, одонтота досалис* (Coleoptera: Chrysomelidae) comportament i comportament després de тоота ротота росалис (Coleoptera: Chrysomelidae) comportament i comportament després de тоота роотота росалис (Coleoptera: Chrysomelidae).

Knox TT, un rentat i un Scoit. 2006: Mida, relacions sexuals operatives i escarabat lateral reeixit, *Necrophila americana*.

Krebs Jr., Davis NB. 1987 Introducció a l'Ecologia Lineal: La publicació científica de Blackwell, Oxford

LaFrance A, Bundgore J. 2004. Influència de la grandària corporal masculina i femenina sobre la durada de la còpula i la felundència en Drosophila Melanogaster.

Jay Morris. 1969. *Observacions de la Tichlollaniula de Loriffen contemplant la* biologia del brolem (sexual, paromorfosi). 24: 495-504

Mazzy D, Kesnimi J, Joykala A, Clappert K. 2009. Conflicte sexual a *Drosophila Montana,*endeutada a la còpula: Per què és millor la biologia evolutiva BMK, 9(1)?

Mikolish T, Kraigel P. Pass G. 2000. Heteròpters: Lligaida. Revista Europea d'Entologia, 97(1): 13-18

AP, Zamora-Munoz K. 1997 Comportament animal 54: 1509-1515

Mukopathy MS, Saha. 1981 Observacions sobre poblacions naturals i comportament sexual (Polidesmeda, Paradoxosomatics), fusta i residus degradats.

Parker G. 1970: Concurs d'espermatozoides i els seus efectes evolutius d'insectes. Impalicació Biopic, 45: 525-567

Parker G. 1974: Fatiga en la identificació i preservació de les dones com a estratègies d'inversió per al temps dels homes.

Parker el 1979. Selecció sexual i conflicte sexual: Selecció sexual i competència reproductiva (id. Blum MS, Blum NA), Volum 123-166. Premsa Acadèmica, Londres

Parker GA, Simmons LW, Stockley P, McChristie DM, Charn el. La longitud òptima de la còpula en mosques grogues inusuals: Comportament animal, 57(4): 795-805

GA Parker; Simons LV. 1994: L'evolució de l'optimisme fenotip i la còpula en tots. 370 (6484): 53 - 56

Монтгомъри IW. 2003. Матеогард, competència мускарака, *метелина сегментата.*полеви експеримент. 66(6): 1053-1058

Ridley M. 1989. Insektimimi i spermatzoideve te insektet: katter haminge, një korroborim. Revista Biològica de la Societat Linna, 38: 349-367

Rodríguez W. el 1994. Funció espermàtica de *Chelymorpha alternans* Boheman (Coleoptera: Chrysomelidae: Cassidinae): entologia fisiològica, 19: 198-202

Simons LW. 1991, Equip Femení i Cricket Team Link, *Gryllus bimaculatus.* Comportament animal, 41: 493-501

Stockley P. el 1997. Conflicte sexual que ve de l'adaptació a la raça humana: idees per a l'ecologia i l'evolució, 12: 154-159

Sylanai A, Petó B, Samu F, Harand W. 2005. Wolf *SPIDER PARDOSA AGRESTIS* (ARUNEAE, LYCOSIDAE) la funció llarga de coerció es prova en proves controlades.

Թադեւոսյան Ա. 1993. Genitals, comportament d'aparellament i possible hibridació en *mil·lípedes del gènere Craspedosoma* (Diplopoda, Chordeumatida, Craspedosomatidae Զոոգիցա).

## Tadevosian, A. 1996. 1000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000000 Nguyen Duy-Jacquemin [M.M. Memorial](https://sciencepress.mnhn.fr/en/collections/memoires-du-museum-national-d-histoire-naturelle)delMuseu Nacional d'Història Natural,169: 327-330. París ISBN 2-85653-502-X

F, Henmi John. Magnitud Thiela, Revista de l'Associació Biològica Marina del Regne Unit, 90(2): 275-279

Telford Court, "Dangerous City" 1990: Sexe a milicedas: Laboratorijska istraživanja s'utilitza per a selekcije. 24. 233-238 - Revista d'Educació Biològica

Telford Court, "Ciutat perillosa" 1993. Els comportaments d'aparellament i els experiments mesuren l'elecció en alguns mil·límetres tropicals (Diplopoda: Spirosreptidae): SOUTH ZOOLOGY JOURNAL, 28(3), 155-160

Telford Court, "Dangerous City" 1994 Els homes controlen la durada de la còpula en millipidin tropical Zoology Journal a Sud-àfrica, 29: 266-268

Telford Court, "Dangerous City" 1996"s "Sécal" de Savannah Millipedes: Proirvoydi, desbordat de judicis. No. Geoffroy JJ, Mauries JP, Nguyen Duy-Jacquemin M. [Memòries del](https://sciencepress.mnhn.fr/en/collections/memoires-du-museum-national-d-histoire-naturelle)Museu Nacional d'HistòriaNatural,169: 565-576. París ISBN 2-85653-502-X.

Triers l. 1972 - Contribucions parentals i selecció sexual. (ed.B. Campbell), pàgines 136–179 Aldin-Altaunton, Chicago

Ullah MS, Sugimoto R, Kongchusenzin M, Konvipasuang P, Gotoh T. 2017. Copulació, transferència d'espermatozoides i dos *fitòsids estretament relacionats: Neoseiulus womersleyi* i Neos la durada de la producció d'Acari: Fitoseiidae. Científics experimentals i pràctics, 71(1): 47-61

500000 199, 1999 2011: Un augment de la longitud de la còpula abans de la transmissió de l'ejaculació s'associa amb espermatozoides més grans i titelles sexuals masculines, durant l'impost de bushcrake. Revista de Biologia Evolutiva, 24(9): 1960-1968

Ран GH, Ли YY, Риан Кеи, Кан JJ, Лиу YQ, Лиу H. 2016. Efectes de l'estrès tèrmic на copulació, Sobre la longevitat del recentment trobat ораслли en fecundia i *mites depredadors, Neoseiulus barkeri* (Компютъризирани Akaри: Phytoseiidae).

2013 Hua B. Mecanisme paroshanze i cogutador en Scorpio Non-Opapoflika Longipropas (Mecoptera: Panorpidae).