**Mark Cooper**

**Trajanje replikacije črvom podobnih kilopodov se razlikuje**

**Mark Cooper**

**Trajanje replikacije črvom podobnih kilopodov se razlikuje**

**Bibliografija**

Avtor se je rodil v Oxfordu v Angliji. Študiral je v Damelinu, Bram fontaine. Diplomiral je iz znanosti na Univerzi v Witwatersrandu in na Univerzi v Cape Townu. Je registrirani strokovni naravoslovec, ki je objavil 80 člankov, 7 konferenčnih minut, 9 knjig in 2 članka.

**Kazalo vsebine**

**Spreminjanje dolžine parjenja črvom podobnih kilopodov... 5-47**

**Mark Cooper** 1-4

1 Oddelek za botaniko, Auckland Park, Univerza v Johannesburgu, Južna Afrika, 2092.

2 Fakulteta za živalske, rastlinske in okoljske vede, Univerza witwatersrand, Johannesburg 2050, Južna Afrika.

3 Oddelek za biološke vede, Univerza v Cape Townu, Lundbos, Južna Afrika 7701.

4 Oddelek za botaniko in zoologijo, Univerza Stellenbosch, Matillan 7602, Južna Afrika.

Abstraktno trajanje replikacije je odgovor na konkurenco sperme. Med številnimi determinantami trajanja parjenja členonožcev sem preučeval spremembe časa parjenja v kilopodih črvov. Prazna hipoteza je, da sta povprečno parjenje in standardni odklon neodvisna od trajanja parjenja. Trajanje replikacije in standardni odklon 11 kilopodov sta bila pridobljena iz literature. Trajanje Republike je tesno povezano s standardnim odstopanjom prebivalstva Južne Afrike (r =0,8824, r2 =0,8824, n=11,p=0,000323). Te segajo od *Carlosa Treptusa* sp. (Senwa) (33,8±22,9 minute) do *Dolatogonus* (alopolus) ne-Sinatus (rumeno) (205,8±60,8 minute),vključno s tremi gozdnimi vrstami. Ženske dimenzije povezane so s standardnim odmikanjem časa parjenja savanskih kilometra (r =0,9269, r2 =0,8591,n=8,p=0,000924). Velikost samcev je povezana s standardnim odstopanjem časa parjenja savane kilovan (r=0,9337, r2 =0,8718,n=8.p=0,000693). Med moškimi in ženskami ni bilo pomembne razlike v koeficientih (z-0,07997498, n-8,8, p-0, 93625715). Milipede so podobne nekaterih pajkov, saj so spremembe trajanja parjenja in trajanja parjenja povezane s spremembami znotraj določene velikosti. Spremembe v trajanju parjenja se razlagajo kot spremembe, povezane z intenzivnostjo konkurence sperme.

Ključne besede: razlika, ženska, moški ujemanje, velikost, sperma.

**1 Uvod**

Oblike in rešitve spolnih konfliktov med razvojem paritvenih sistemov žuželk in pajkov so sporne (Cui in Crespi 1997). Uvedba stroškov in koristi dolgoročnega parjenja za moške in ženske, vključno s fenotipi in genotipi, kaže na vse večje priznanje, da je njihov primarni interes za parjenje asimetričen (Dickinson 1997). Po mnenju Ortodoksne cerkve moški vedno koristijo preveč izobrazbe, medtem ko ženske doživijo s tem povezane stroške. Večina ugodnosti, ki so jih nabrali moški, je enaka, kot je na voljo z maksimizacijo parjenja (to je povečanje števila odnosov med starši in otroki (Stockley 1997) in zagotavljanjem novih idej, zakaj ženske ostanejo z moškimi in ohranjajo stik s spolnimi spolovili dolgo časa. Tako je hipoteza o zaščiti partnerjev (Eens in Pinxten 1995, Fink in al. 1997).

Da bi v celoti določili prilagodljivo vedenje žensk, je treba najprej preučiti stališča moških (Rodriguez 1994). Dolgotrajno parjenje je vedenjska prilagoditev, ki koristi moškim z zmanjšanjem konkurence sperme (Parker 1970). Ti stroški so nizki v smislu povečanja odnosov med starši in otroki zaradi zmanjšanega časa za iskanje in oploditve več samic, zmanjšane pogostosti parjenja, zmanjšanega preživetja zaradi izgube časa hranjenja, povečanega pomena plenilcev ali zmanjšane sposobnosti pobega pred plenilcev. Zato ima stik med moškimi in ženskami pogosto konflikte v zvezi z nadzorom odločitev o paritvi, saj so lahko te kontaktne zaščite za ženske drago.

Trajanje replikacije je odgovor na tekmovanje v spermi (Kelly in Giannion, 2016). Določa oploditev, oploditev, število jajc/donos in razmerja med starši in otroki (Micholic in col., 2000: Zhong hehua, 2013; Cooper, 2015; Ullah in co., 2019). Trajanje parjenja pri členonožcih ima veliko odločilnih dejavnikov, kot je čas oploditve, ki se razlikuje glede na velikost sperme in tikljanje moških genitala, ko pride do posrednega prenosa sperme (Vahed a., itd., 2011). Tudi moški vročinski stres lahko negativno vpliva na trajanje parjenja (Zhang in co., 2016). To je "priporočilo, dolgoročno parjenje je pomembno v več paritvenih situacijah in bi moralo igrati vlogo v konkurenci sperme ali drugih oblik spolne selekcije" (Szira'nyi et al., 2005).

Najboljši čas parjenja je odvisen od velikosti moških in žensk (Chan in Parker, 1995: Cooper 2020; Parker in Simmons, 1994; Parker in co., 1999). Trajanje, odvisno od velikosti in spremljajočih stražarjev se pojavlja pri muhah Sadne muhe *Mesugast* (La Frank in Bendegard, 2004), Škorpijon Muha *(Panopa Brandy)* (Engqvist, 2003), Pajek (Elgar, 1995), Okostnjak Škamp *Caprera Penantis* (Takeshita in Hemmy, 2010), Rotten Meat Beetle Paedophile *USA* (Knox and Scott, 2006), Web Spider (Prent, 2003), Thousand Feet *Cactus (Cooper,* 2020) i Yellow Dung Fly (Parker, 1974: Graffen and Ridley, 1984; Alcock, 1994; Arnquist in Danielson, 1999). To ne velja za pithona *Nisodsmusa* (Adolf in Gerber, 1995).

Pri kilopodih, kot so črvi, so tako samci kot samice razvili morfološke lastnosti, ki se zdijo, da pomagajo uveljaviti in se upreti paritvi. Samci imajo različne genitalne procese, ki se uporabljajo za ulov ženskih blazinic in različnih genitalnih procesov, ki lahko ujamejo samice spredaj (Cooper 2020). Ženske s hrbtenicami na otrobi lahko igrajo vlogo pri izključitvi moških iz sperme (Cooper 2020) in so znane, da sodelujejo v "zavrnitvi" in nenavzdržnosti paru (Tadler 1993). Namen je (1) določiti vrstni red vedenja, ki se pojavi pred, med parjenjem in po tem, ko se pari: (2) Količinsko določiti razliko v trajanju parjenja (Cooper 2021). Pri kilopodih se parjenje med vrstami in populacijami običajno podaljša in spreminja (Berkowitz-Fort Worth 1988, Telford in Dangerfield 1990, Barnett 1997). Upoštevajte posebne razlike v trajanju parjenja in konfliktu med moškimi in ženskami na koncu parjenja. Čeprav lahko samci nadzorujejo trajanje parjenja nekaterih vrst (Telford in Dangerfield 1994), lahko pride do navzkrižja interesov. Hipoteza o navzkrižju interesov napoveduje, da je še en čas, da se ženska "preda", preden parjenje postane drago: (3) testira dolžino parjenja, povezano z velikostjo moških in žensk. Ena od napovedi je, da ima vrsta za dolgotrajno parjenje aktivno parjenje glede na razvrstitev velikosti (Ridley 1989). Spremljajoča napoved je, da je trajanje parjenja krajše od spolnega s1ze dimorfizma (SSD).

Tu preučujem spremembe trajanja parjenja in trajanja parjenja mačke (Cooper, 2020; Telford in Dangerfield, 1993). V kilopodih čas parjenja določa prioriteto sperme, prednostni čas sperme in interval parjenja (Cooper, 1998, 2014-2020). Najprej sem dobil izračun specifičnih sprememb v trajanju parjenja 11 kilopodov in naredil primerjave med kraji za testiranje, da so spremembe parjenja in parjenja praznih hipotetikov neodvisne.

**2 Materiali in metode**

Spremembe trajanja parjenja (premerov in standardnih odstopanj) 11 populacij kilopodov so bile pridobljene iz literature (Telford in Dangerfield, 1993): Cooper, 2020). Ko http://www.socscistatistics.com/tests/pearson/default2.aspx, sta republikansko trajanje in njegov standardni odklon povezana. Primerjajte koeficient korelacije z http://www.danielsoper.com/statcalc/calculator.aspx?id=104.

**3 Rezultati**

Trajanje parjenja (x-vrednost) je tesno povezano s standardnim odstopanjem trajanja parjenja v južnem A (vrednost Y) (slika 1: r-0 . 8824 , r2=0 0 ] . Ti segajo od *Carlosa Treptusa* sp. (Senwa) (33,8±22,9 minute) do *Dolatogonus* (-Aloporus) *uncinatus* (rumeno) (205,8±60,8 minute), vključno s *kaktusi* *(analno,* *Neutrino,* *rubin)* triju vrsta iz gozda. Ženske dimenzije povezane so s standardnim odklonom trajanja parjenja savanskih kilofija (slika 2: r sa 0,9269, r2sa0,8591, n=8.p=0.000924). Moške dimenzije so povezane s standardnimi variacijami v trajanju parjenja kivijevih savan (slika 3: r z 0,9337, r2 z0,8718, n s 8, s 0,000693). Med moškimi in ženskami ni bilo bistvene razlike v korelacijskih koeficientih (z-0,07997498, n-8,8, p-0, 93625715).



**Slika 1**. Obstaja močna pozitivna korelacija med trajanjem parjenja (X vrednost) in standardnim odstopanjem (vrednost Y) za južnoafriške gibone.



**Slika** 2. Korelacija med velikostjo ženskega telesa (x-vrednost) in standardnim odstopanjem trajanja parjenja (y-vrednost) v južnoafriški savani.



**Slika** 3. Korelacija med standardnim odstopanjem velikosti moškega telesa (x-vrednost) in trajanjem parjenja (y-vrednost) v južnoafriški savni.

**4 Razprava**

V plazeči se enemu od tisoč samcev se začne mat, približati samici od zadaj in se premikati po površini debla proti glavi (Maurice 1969). Tema identifikacije partnerjev in s tem povezanih vedenjskih dražljajev ni bila prizanesena in naj bi sledila naključni hoji (Telford in Dangerfield 1993). V zgodnjih fazah parjenja so bili moški in ženski evoluciarni interesi različni (Trevors 1972, Parker 1979). Precirculirani zvitki žensk, da bi se izognili moškim z incizivnim podobnim vedenjem plenilcev (Haaker in Fuchs 1970, Mukhopadhyaya- Saha 1981) se štejejo za test moške kondicije ali kondicije, saj so bolj zdravi moški sposobni dešifrirati ženske zvitke (Tadler 1996b). Druga možnost je, da je izogibanje primeru, ko je trans spolna izbira neprimerna ženska izbira, saj je izbira partnerja stranski učinek in ne končni cilj odbojnosti žensk*(c.f.*waterwalker Grice Odongogast Amquist 1992). Ali pa je lahko prilagodljiva, saj so lahko parne ženske drage in nevarne (Daly 1978).

Moško obsedenost z ženskami je mogoče nadalje razlagati kot "senzorne pasti" (West-Eberhard 1983, Christie 1995), ki poskuša odkleniti ženske na podoben način kot plenilci. Tako ali drugače, ali prisotnost samca vodi v spremembo motivacijskega stanja, pospešuje »splošne fiziološke spremembe pri paritveni pripravi samice, neodvisno od določenega moškega« (Aleksander in col., 1997).

Dva razloga, zakaj starejše ženske prenesejo daljše parjenje, se lahko poda. Starejše ženske trajajo preverjanja trajanja parjenja in imajo koristi od izboljšane plodnosti in plodnosti. To je mogoče doseči z največjim vnosom ejakulacije ali drugih snovi, bogatih s hranili, ki jih proizvajajo moški: domneva se korelacija med prostornino ejakulacije ali koristjo snovi in trajanjem parjenja (Cooper 1998). Ali pa moški radi kontrolirajo trajanje parjenja, zato monopolizirajo večje, bolj ženstvene, kar jim maksimalno zagotavlja očetovstvo. Čeprav parjenje kilopodov lahko popolnoma nadzorujejo moški (Telford in Dangerfield 1996b), se zdi dvomljivo, da bo oseba lahko ocenila velikost potencialnega partnerja zaradi narave dvorjenja.

Pri vrstah z nižjo intenzivnostjo parjenja se zabeleži najkrajši čas parjenja: kot pri drugih vrstah Juliet Chifoots (Telford in Dangerfield 1990a, b), predpostavlja se da razlike u vreme papranja odsjaju intenzivnost nadmecenja sperme izmedu vrsta - dolgotrajno parstvo je oblik zastite drustva u cijem se muski nagibaju da se ocinstva zajamce kontrolisuci trajanje papranja (Sanhill i Alcock 1983). Pri samicah je dolgo parjenje (minute) povezano z odstranjevanjem sperme, medtem ko je kratko parjenje (sekunde) povezano s selitvijo sperme (Siva Josi in Zobaki 1994).

Čeprav ni splošnega odnosa med mehanizmi za izselitev sperme in trajanjem parjenja, lahko podobnost genitalne strukture kaže na tesnejšo korelacijo v klasifikacijah, ki niso povezane z rastlinsko genetiko. Pri skupnem vedenju je osteoporoza sredine hrbtenice bolj *podobna Kraspedosomu* kot *Dolatogonusu* in ortozi.

Aktivno gibanje antene na glavi samice med parjenjem kaže, da ima vlogo pri dvorjenja. Če je moška antena večja od ženske antene in obstaja asimetrija nestanovitnosti (npr. to območje je najbolj določeno območje zaradi dolge valjaste kopelandske glave. Izločke žleze, prenesene iz moškega v žensko med parjenjem, lahko štejemo za posredno naložbo v razmerja med očetom in sinom. Ta predsenijatski prehranski prispevek je oblika paritvenih prizadevanj, saj je njihova naloga spodbujanje varnega parjenja žensk (Alexander in Bogia 1979). Do določitve kemijske vsebnosti snovi in njenih hranilnih učinkov ni mogoče sklepati. Lahko se reče, da če vedenje izločenosti, ki jih proizvajajo moški, vpliva na verjetnost odnosa očeta in sina, potem se dvorjenje ne razvije do konca.

Spolno aktivni osamljeni moški so srečali par, ki je v Koprah poskušal obrniti ženske, a je kmalu obupal in ustvaril »trojčke«. V Locust Leaf Little *OdongTotado Salis* (Koloptella: Chrysomelidae), z dolgotrajnim parjenjem in moškimi, ki jih zanimajo spolne okoliščine, moški tudi neuspešno poskušajo prevzemati in kmalu ustvariti "trio" drugega moškega v paru (Kilkendell 1984). Moškim je očitno všeč strategija prve ženske, ki jo najdejo, kajti ko je spol (OSR) pristrašen v prid moškim, se pogostost stika z osamljenimi ženskami zmanjša (Telford in Dangerfield 1996). Za to ravnanje se ne šteje, da je posledica nizke konkurenčnosti, povezane z alternativnimi strategijami parjenja (Krebs in Davies 1987), saj *C. inscriptus* tvori celo "grozd" dveh parov Kopra in tri pare samcev (pers. obs). Gručanje kaže, da ko je gostota prebivalstva velika in osr prislonjena v korist moških, vsi moški sodelujejo v tej strategiji. Zato je včasih prilagojen vedenju, kot da je bilo združevanje neločljivo, redko poskuša izključiti druge moške iz njih, vendar čaka na ločitev Copra. V *hrošč Tenebrio Morto,* moški spolovila trnje, podobno kot tiste iz nekaterih kilopodov, dela za preprečevanje prezgodnje izselitve med parjenjem (Gage 1992). Napihnjene spolne ovratnice in tesno sedla gonofoods otežujejo ločevanje parov copre, njihovi ročni delci so veliko močnejši, kot jih lahko proizvede en kilopod.

Različni vzorci trajanja parjenja, prikazani v kilopodih črvov, še posebej pri vrsti *Ccentrobolus, kažejo,* kako dolgo se je razvilo parjenje in višja stopnja konkurence sperme. Sprva je populacija stabilna izbira, zato pritisk, da se razširi parjenje kot garancija moških odnosov med starši in otroki, ustvari ciljno izbiro, preden lahko privede do navzkrižja interesov med spoloma. Povprečna sezona parjenja vrste v vsakem trenutku bi morala biti tudi posledica spolnega konflikta o opeklini, odvisno od relativne sposobnosti moških in žensk, da imajo koristi drug od drugega (Simmons 1991).

Nastajajoči trend je, da so strategije paritve moških in žensk zaradi navzkrižja interesov lepše in bolj odporne. Luštne moške strategije vključujejo sposobnost za zmago na precirculation borbah, parjenje tuljav - tako vzporedno, maksimiziranje trajanja parjenja in ustvarjanje izviden spol ovratnik. Trajna strategija za ženske je strategija neposrednega konflikta. Samo odvlačenje k paru je očitno. Očitno ne vemo dovolj o tem, kaj ženske počnejo med dolgim parjenjem. Vzorci vedenja, ki so zdaj opisani, se lahko zdaj kombinirajo z genitalno morfologijo, da bi zagotovili ozadje za naslednje oddelke za testiranje rezultatov dolgotrajnega parjenja pri ženskah.

Zdi se, da je velikost samcev in samic povezana z trajanjem parjenja in standardnim odstopanjem. Poleg tega so spremembe trajanja parjenja lahko povezane z intenzivnostjo konkurence sperme v populaciji. Ugotovil sem, da je bila sprememba dolžine parjenja med osrednjim *Bolusom* in gozdnimi vrstami v povprečnem trajanju parjenja, specifičnih za vrsto, drugačna (Cooper, 2020). To kaže na razlike med posameznimi vrstami v spremembah trajanja parjenja (Cooper, 2020). Trajanje replikacije kilopoda presega čas, potreben za prenos sperme (oploditev) (Assis in Fulmer, 2019). Če se razlike pojavijo na določeni ravni, trajanje zdravljenja, ki presega žensko optimalnost, moškim zagotavlja obliko "okrepljene partnerske zaščite": z indukcijsko odpornostjo žensk moški podaljšajo čas, v katerem se njihova sperma uporablja izključno za potomce njenega veličanstva, in zmanjša verjetnost, da bo ženska oplojena s konkurentom (Mazzi itd., 2009).

Pomembne korelacije med trajanjem parjenja, trajanjem parjenja in velikostjo so bile najdene tako v gozdovih kot v savanah z nasprotnim razmerjem med površino in razmerjem volumna ter trajanjem parjenja gozdnih kilopodov (Cooper, 2020). Trajanje replikacije in njene spremembe so neposredno povezane in povečanje velikosti telesa pri obeh spolih, kar kaže, da se tudi konkurenca sperme in nasprotja interesov povečujejo z velikostjo telesa.

V nekaterih študijah melanin estra hemofilija (LaFranc in Bundgaard, 2004) nisem našel razlike v trajanju parjenja med moškimi in ženskami v nekaterih študijah o *estrah melanin hemofilija.* Milipede so podobne pajkom, katerih čas parjenja je povezan s spremembami specifičnih velikosti in ga najdemo tudi v škorpijonih *(Panopa Brandy),* kjer so moški mat daljša (Elgar, 1995: Inquist, 2003). Vendar pa je študija pokazala tudi, da je bilo trajanje parjenja podobno v telesu in v milimetrskih velikostih. To poudarja pomen velikosti telesa za zaščito partnerjev, kot v primeru *caponetis* škampi, kjer je velikost moškega telesa najpomembnejši dejavnik, ki vpliva na sprejetje ženske konkurence (Takeshita in Henmi, 2010). Uspeh moške zaščite v tisoč metrov črva je podoben *Botoxu (ameriška pedofilija),* ki je odvisna od velikosti drugih samcev, poleg tega, da je pomembna tudi velikost samice v deležu kirurškega spola (Knox in Scott, 2006). Rezultati poskusov odstranjevanja na spletnih pajkov kažejo, da imajo večji samci jasno prednost pri monopolizaciji ženskih pajkov (Prenter itd., 2003). Relativna velikost vsake vrste se šteje za pomembno pri določanju trajanja parjenja (Cooper, 2020). Skratka, trajanje parjenja in dimorfizm velikosti pomagata izračunati optimalno trajanje parjenja za vsako populacijo (Chan in Parker, 1995: Parker in Simmons, 1994; Parker in co., 1999).

**Ponudbo**

Adolf A. SC, Magbo 1995. Tropsko milipedo *»Nisodsmus Pythos« (Peters)*Varuh parjenja, uspeh parjenja in tip telesa (Polidesmeda: Plati Hasida). Jugozahodni, 40 (1): 56-61

Alcock J. 1994. Post-ospeminacija povezava med moškimi in samicami pri žuželkah: hipoteza spremljevalnega stražarja. Letno vrednotenje entomologije, 39 (1): 1–21

Alexander KD, Bogia G. 1979. O izvoru in osnovi pojava moških in žensk. V spolni selekciji in razmnoževalni konkurenci žuželk. (Blum Mf in Blum Na), str. 414–440. Academic Press, New York

Arnquist G, Danielson 1999. Izbira spola po porodu: Vpliv velikosti moškega telesa in obdobja okrevanja na odnos med staršem in otrokom na vodno pot in donos jajc. Vedenjska ekologija, 10 (4): 358-365

Assis Ba, Fulmer Mw. 2019. Najboljši ultra kratek čas parjenja za spolne kanibal pajke. Vedenjska ekologija in socialna biologija, 73 (9): 117

Barnett M. 1997. Spiros Treptida, Južna Afrika, ima tisoč spolov: mehanizme za konkurenco sperme in skrivnostne ženske izbire. Ph.D. razdalja. Univerza v Cape Townu, Južna Afrika.

Berkowitz K. Fort Worth M., 1988. Razvojni model Izraela (Diploboda) *2000 metrov ach helix Syria* (Desorul). Bidragan Tote de Dirkund, 55 (1): 37-46

Chan's EL, Parker GA. 1995. Ni dimenzionalnega spreminjanja teorije mejne vrednosti teorije živil. Postopek Nacionalne akademije znanosti, 92 (5): 1446-1450

Choi Jc, Crespi Bj. 1997. Vývoj systémov párenia hmyzu a Arachinidu. Cambridge University Press, Cambridge

Cooper M. 1998 Millipedes in Mini Five Million. Afriška divjad 52 (5): 30-31

Cooper MI. 1998. Dinamika parjenja v *Kuharskem* centru (Dipolopoda: Pacipolida) v južnoafriških gozdovih. Magister na Univerzi v Cape Townu.

Cooper MI, Telford SR. 2000. Razmnoževalno zaporedje milipedov in spolni boj. Journal of Insect Behavior 13: 217-230 https://doi.org/10.1023/A:1007736214299

Cooper MI. 2014. Razmerje med spoloma, pogostost parjenja in relativno izobilje simetričnih kilopodov v cerseitusu (Diplopoda: Pachibolida). Členonožci 3 (4): 174-176

Cooper MI. 2014. Dokazi o dihidrataciji velikosti spola in Renschevi vladi pri Cersei Tuss Chipotle (Diplopoda: Pacbolida). J Ntomore Zul Studd 2014; 2 （6）：264-266. DoI: 10.22271/j.ento.2014.v2.i6e.452

Cooper MI. 2015. Na konkurenco vplivajo številni povračilni intervali. J Ntomore Zoo Stud 3 (4): 77-78. DoI: 10.22271/j.ento.2015.v3.i4b.550

Cooper MI. 2015. Rod Cesarstes (Dipolopoda: Trigoniulida) v prepracovanom Gonopode. J Ntomore Zoo Stud 3 (4): 235-238.DOI: 10.22271/j.ento.2015.v3.i4d.573

Cooper MI. 2016. Opazovalni dokazi o shranjevanju sperme in simulaciji jajc v osrednji Boliviji. J Ntomore Zoo Stud 4 (1): 127-129. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i1b.797

Cooper MI. 2016. Simetrija v prostornini ejakulacije na tuatemih (Spiro Bolodia: Trigoni Ulida). Mednarodni J Ntomore Res 1 (2): 14 - 15

Cooper MI. 2016. Potrditev štirih osrednjih Borussia Cooks (Spiro Bolida: Trigoni Ulida) na podlagi gonopod nadgradnje. Mednarodni J Ntomore Res 1 (3): 07-09

Cooper MI. 2016. Ognjevarni šimpanze sledijo hitrejšim standardom žensk v središču navzkrižnega parjenja (Miriapoda). J Ntomore Zoo Stud 4 (1): 173-174. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i1c.802

Cooper MI. 2016. Simetrija v prostornini ejakulacije na tuatemih (Spiro Bolodia: Trigoni Ulida). J Ntomore Zoo Stud 4 (1): 386-387. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i1f.833

Cooper MI. 2016. V realnem času omamitev v Millennium Bug Center (Spirobolida: Trigoniulida) zasnovana za umetno konec parjenja. J Ntomore Zoo Stud 4 (1): 487-490. DOI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i1g.847

Cooper MI. 2016. Gonopod Mehanika v Centralni Borussia Cook (Spiro Bolida: Trigonulida) II slika. J Ntomore Zul Stud 4 (2): 152-154. DOI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i2c.890

Cooper M. 2016. Združenje po posnemitvi med moškimi in ženskami v DiPropodi: Pregled Alcock(1994) Napovedi hipoteze o zaščiti partnerjev. J Ntomore Zoo Stud 4 (2): 283-285. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i2d.908

Cooper MI. 2016. Ženske težje in širše v okrajšavi Millennium Bug Center Artems (Spiro Bolida: Trigoniulida). J Ntomore Zoo Stud 4 (2): 509-510. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i2g.937

Cooper MI. 2016. Sex doubles v Millennium Bug Center kvôli zámene Artems (Spiro Bolida: Trigonulida). J Ntomore Zul Stud 4 (3): 86-87. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i3b.961

Cooper MI. 2016. Tasar Pad centrálnej Borussie Cook (Spiro Bolodia: Trigonulida). J Ntomore Zoo Stud 4 (3): 385-386. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i3f.1008

Cooper MI. 2016. Potrditev štirih osrednjih Borussia Cooks (Spiro Bolida: Trigoni Ulida) na podlagi gonopod nadgradnje. J Ntomore Zoo Stud 4 (4): 389-391. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i4f.1065

Cooper MI. 2016. Sperma shranjena v srednji bolus kratici Artems (Spiro Bolida: Trigonulida). J Ntomore Zoo Stud 4 (4): 392-393. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i4f.1066

Cooper MI. 2016. Sperma odvrže sredi okrajšava Borussia Artems (Spiro Bolida: Trigonulida). J Ntomore Zoo Stud 4 (4): 394-395. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i4f.1067

Cooper MI. 2016. V močvirju so sinhroni spremljevalci zaščiteni s plenilstvom v nevtralnem Polosovem navodu milijontine Apositovega milijona metrov. J Ntomore Zoo Stud 4 (6): 483-484. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i6g.1376

Cooper MI. 2016. V primerjavi z 18 sklepi je relativnost srednjega polo jezika dimorfna. J Ntomore Zoo Stud 4 (6): 504-505. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i6g.1381

Cooper MI. 2016. Ali ženska nadzira trajanje parjenja v nogah? J Ntomore Zoo Stud 4 (6): 623-625. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i6i.1396

Cooper MI. 2016. Učinek moške telesne mase na trajanje parjenja sredi Pollus imprinta (Artems). J Ntomore Zoo Stud 4 (6): 804-805. DOI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i6k.08

Cooper MI. 2016. Spolni konflikt med parjenjem na osrednji ilustraciji (Artems). J Ntomore Zoo Stud 4 (6): 852-854. DoI: 10.22271/j.ento.2016.v4.i6l.04

Cooper MI. 2017. Učinek širine ženskega telesa na trajanje parjenja v okrajšava srednji roki (Artems). J Ntomore Zoo Stud 5 (1): 732-733. DoI: 10.22271/j.ento.2017.v5.i1j.10

Cooper MI. 2017. Velikost je pomembna pri neštetih paritvi. J Ntomore Zoo Stud 5 (2): 207-208. DoI: 10.22271/j.ento.2017.v5.i2c.10

Cooper MI. 2017. Dimorfizmi velikosti relativnosti se primerjajo z 18 simbiotičnimi telesi v Mid-PollusIgtu (Pocock). J Ntomore Zoo Stud 5 (2): 1558-1560. DoI: 10.22271/j.ento.2017.v5.i2u.04

Cooper MI. 2017. Dimorfizm velikost relativnosti v središču Bolus Fuguidus (Lawrence) v primerjavi z 18 na splošno. J Ntomore Zul Stud 5 (3): 77-79. DoI: 10.22271/j.ento.2017.v5.i3b.01

Cooper MI. 2017. Velikost relativnosti dimorfni center rubljev (Attems) v primerjavi z 18 simbiotičnih teles. J Ntomore Zoo Stud 5 (3): 180-182. DoI: 10.22271/j.ento.2017.v5.i3c.07

Cooper MI. 2017. Parjenje in potopis spolne velikosti v kilopode črvov. J Ntomore Zoo Stud 5 (3): 1264-1266. DoI: 10.22271/j.ento.2017.v5.i3r.03 http://www.coursehero.com/file/56889696

Cooper MI. 2017. Republikanska zlivina črvom podobnih kilopodov. J Ntomore Zul Stud 5 (3): 1720-1722. DoI: 10.22271/j.ento.2017.v5.i3x.03

Cooper M. 2017. Prehodnotil Renschovu vládu v Centre Bolus. J Ntomore Zul Stud 5 (6): 2408-2410. DoI: 10.22271/j.ento.2017.v5.i6ag.04

Cooper MI. 2018. Medsebno merjenje malformacije živali s chifootom (Diplopoda). J Ntomore Zoo Stud 6 (1): 91-96. DoI: 10.22271/j.ento.2018.v6.i1b.03

Cooper MI. 2018. Spolna deformacijo tablet v tisoč metrov živali (Diplopoda). J Ntomore Zoo Stud 6 (1): 613-616. DoI: 10.22271/j.ento.2018.v6.i1i.03

Cooper MI. 2018. Dvojnost velikosti spola in zavrnitev Renscheve vlade v Diplobodi (Altroboda). J Ntomore Zoo Stud 6 (1): 1582-1587. DoI: 10.22271/j.ento.2018.v6.i1v.07

Cooper MI. 2018. Trigoni Ulid velikost dva stanja zlom Rensch. J Ntomore Zoo Stud 6 (3): 1232-1234. DoI: 10.22271/j.ento.2018.v6.i3.9.09

Cooper MI, 2018. Obseg kaktusa (Lawrence, 1967). International J Ntomore Res 3 (4): 20 - 21.

Cooper M. 2018. Preskúmanie štúdie o Fire Chifoot Center (Diplopoda: Trikotnik Polje). J Ntomore Zul Žreb 6 (4): 126-129. DoI: 10.22271/j.ento.2018.v6.i4.2.06

Cooper M. 2018. Center Anus (Armstrong Artems, 1934) zvráti difenitu sexuálnej veľkosti. J Ntomore Zoo Stud 6 (4): 1569-1572. DoI: 10.22271/j.ento.2018.v6.i4.13.16

Cooper M. 2018. Srednje velika di-država krši Renscheva pravila. Členonožci, 7 (3): 48-52

Cooper M, 2018. Borussia Dubius Central (Shubat, 1966) Monomorfna mednarodna revija za zoološke raziskave 4 (3): 17-21

Cooper M. 2018. Korobolus Lawrence (Shubat, 1966) Monomorfizmus. Článkonožce 7 (4): 82-86

Cooper MI. 2018. Potrdite 21 kuharski centrov na podlagi podatkov o dolžini in širini (Diplopoda: Pachbolida). 4 strani.

Cooper M. 2018. Glede na razliko v širini vodoravnega teckita je velikost srednjega Polosa Sagatinus dimorfna. J Ntomore Zoo Stud 6 (6): 275-277. DoI: 10.22271/j.ento.2018.v6.i6.3.05

Cooper M. 2018. Popolna vmesna meritev. J Ntomore Zoo Stud 6 (6): 284-286. DoI: 10.22271/j.ento.2018.v6.i6.3.07

Cooper M. 2018. Temelji na tejit širini srednjepolus Silwanus dvojnosti. Žoga J Zul 3 (1): 003-005.https://doi.org/10.17352/gjz.000010

Pregled študije vedenjske ekologije v Južnoafriški center (Diploboda, Spiro Bolida, Pachibolida) cooper M. 2019. Arthropods, 8 (1): 38-44

Cooper MI. 2019. Lawrence's Red Chipotle Center Lawrence kaže variabilnost, ki temelji na dolžini in velikosti difetalizem. J Ntomore Zoo Stud 7 (2): 1037-1039. DoI: 10.22271/j.ento.2019.v7.i2.9.07

Cooper M. 2019. Dimorfizm velikost Necillus kaže variabilnost glede na širino. Členonožci 8 (2): 80-86

Cooper M. 2019. Nepomembna razlika v kakovosti milipeda. J Ntomore Zul Stud 7 (3): 763-765. DoI: 10.22271/j.ento.2019.v7.i3m.5267

Cooper MI. 2019. Kvazi-poskusi identificirajo center standardov kakovosti v gozdovih enega na milijon. J Ntomore Zoo Stud 7 (3): 772-774. DoI: 10.22271/j.ento.2019.v7.i3m.5269

Cooper MI. 2019. Prednostni model sperme v enciklopediji tisočletja (Artems, 1928) (Diplopoda, Pachibolida). J Ntomore Zoo Stud 7 (3): 1066-1069. DoI: 10.22271/j.ento.2019.v7.i3r.5319

Kdaj je sprememba prioritete sperme v Cooper M. 2019.Millennium Encyclopedia (Artems, 1928) (Dipoloboda, Pachibolida)? J Ntomore Zul Stud 7 (4): 183-186. DoI: 10.22271/j.ento.2019.v7.i4c.5439

Cooper M. 2019. Funkčné omejeva kilopodov Giulid a Spirulina. J Ntomore Zoo Stud 7 (4): 333-335. DoI: 10.22271/j.ento.2019.v7.i4f.5465

Cooper M. 2019. Velikost di-države in smer izbire v gozdu tisoč metrov živali. Členonožci 8 (3): 102-109

Cooper M. 2019. Trend velikosti temperature v Midpolousu. Avstralija - Tudi Živalska znanost Journal 1 (1): 18-22

Cooper M. 2019. Trendi v velikosti padavin v osrednjem Bolusu. Avstralija - Celo Revija za znanost o živalih, 1 (1)

Cooper M. 2019. V gozdovih je razmerje med površino decidnega milimetra in prostornino odvisno od velikosti. Členonožci 8 (4): 127-136

Cooper M. 2019. Velikost 2 države v šestih Julie tvori tisoče metrov. Členonožci, 8 (4): 137-142

Cooper. 2020. Stalna korelacija med kakovostjo gozdnih makakov in trajanjem parjenja. Členonožci 9 (1): 15-20

Cooper M. 2020. Kurtsis in Skew prikazujeta daljše samce na sredini. Členonožci 9 (1): 21-26

Cooper M. 2020. Trendi velikosti zemljepisne širine za osem kaktusov. J Ntomore Zoo Stud 8 (2): 122-127.

Cooper M. 2020. Navpični trendi velikosti so v središču osmih vrst. Intern. J. Zul Investments. 6 (1): 58-64.https://doi.org/10.33745/ijzi.2020.v06i01.005

Cooper M. 2020. Spremembe morfologije živali in trajanje parjenja Mid-Pollus. Členonožci, 9 (2): 63-67

Cooper M. 2020. Popravek: Middle Bolus Dubius (Shubat, 1966) Monomorfizm International Journal of Zoological Research 6 (2): 25-28

Cooper M. 2021.1897 v Kuharski center in transsvender sprememba velikosti (DiplOpodA: Pachibolida). Scholar Press, Mauritius, 1-56. ISBN: 978-613-8-95101-8

Cooper M. 2021. Leta 1897 je bil Cookov center razvrščen po velikosti. Scholar Press, Mauritius, 1-52. ISBN: 978-613-8-95118-6

Cooper M. 2021. 1897 (Diploboda: Pachibolida). Cynthia Scripts, Maurícius, 1-52. IsBN: 978-620-3-50729-4

Cooper M. 2021.1897, *Cook Center* a zmena veľkosti (Diploboda: Pachibolida). Cynthia Scripts, Maurícius, 1-52. IsBN: 978-620-3-50730-0

Cooper M. 2021. Variazione DiTalia v *Cook Center,* 1897 (Diplopoda: Pachibolida). Cynthia Scripts, Maurícius, 1-52. IsBN: 978-620-3-50731-7

Cooper M. 2021.1897, Neseksuele n Groutvarriati Bigger *Senterobolus* Cook (Diploboda: Pachbolida). Cynthia Scripts, Maurícius, 1-52. ISBN: 978-620-3-50732-4.

Cooper M. 2021. Yn Tespchowa a mi italydzyp chant ciowa zimynnoch Vilkochi u  *Sentrobolus* Cook, 1897 (Diploboda: Pachbolida). Cynthia Scripts, Maurícius, 1-52. IsBN: 978-620-3-50733-1

CooperM.2021. *Centrobolus* Cook, 1897 (Diploboda: Pacbolida) notranje razlike v velikosti. Sciencia Scripts, Mauritius, 1-52.ISBN: 978-620-3-50734-8.

Cooper M. 2021.1897, *Cook Center* a zmena veľkosti (Diploboda: Pachibolida). Cynthia Scripts, Maurícius, 1-52. IsBN: 978-620-3-50728-7

Cooper M. 2021. Leta 1897 je bil Cook center na voljo v različnih velikostih (Diploboda: Pachibolida). Nova akademska izdaja Mauritiusa. 1-52. ISBN: 978-620-3-46650-8.

Cooper M.2021.Диаааыоаmonаыооku  *Center,* 1897 (Diplopoda: Pachibolida). Laplanbert Academic Publishing, Maurícius, 1-56. IsBN: 978-620-3-58131-7

Cooper M. 2021. V 1897, cook center velikost razvrstitev (Diploboda: Pachibolida). Novinarji, Mauritius. 1-52. Isbn: 978-613-8-95105-6

Cooper M. 2021. Spremembe v trajanju parjenja v kilopodih črvov. Nova akademska izdaja Mauritiusa. 1-56. ISBN: 978-620-3-46666-9.

Cooper M. 2021. Leta 1897 je bil Cookov center različnih velikosti (Diploboda: Pacbolida). Mauritius španska akademska založba. 1-56. Isbn: 978-620-3-03960-3

Cooper M. 2021. Razvrstitev velikosti v Cook centru (Diploboda: Pacbolida) leta 1897. Prilagodi naše znanje, Mauritius. 1-56. Isbn: 978-620-3-54956-0

Cooper M. 2021. Spremembe časa parjenja v črvih kaktusih. Mauritius španska akademska založba. 1-56. ISBN: 978-620-3-03965-8.

Cooper M. 2021. Veľkosť triediť *v Center Cook,* 1897 (Diploboda: Pachi Bolida). Maurícius, Sudwig Ducher Virag Foer Hochschul Shrivten. 1-52. ISBN: 978-620-3-54955-3.

Cooper M. 2021. V roku 1897 cookovské centrum (Diplopoda: Pachbolida). Eddie Zioni Sapienza, Maurícius 1-52. ISBN: 978-620-3-54958-4.

Cooper M. 2021. 1897 v cook centru (Diploboda: Pachibolida). Prilagodi naše znanje, Mauritius. 1-52. IsBN: 978-620-3-54961-4

Cooper M. 2021.1897, *kategória veľkosti Cook Center* (Diploboda: Pacbolida). Skinsia Skripty, Maurícius. 1-52. ISBN: 978-620-3-54957-7.

Cooper M. 2021. Leta 1897 sta se spremenila kuharski center (Diplopoda: Pacbolida) in transsvenderna velikost. Prilagodi naše znanje, Mauritius. 1-52. ISBN: 978-620-3-50735-5.

Cooper M. 2021. Leta 1897, Cook Center (Diplopoda: Pachbolida). Naš tisk znanja, Mauritius. 1-52. ISBN: 978-620-3-54960-7.

Cooper M. 2021. Veľkosť Razvrsti v *Center Cook* , 1897 (Diplopoda: Pachibolida). 1-52. ISBN: 978-620-3-54959-1.

Cooper M. 2021. Čas parjenja počrnitve kaktusov se razlikuje. Francoski akademski tisk, Mauritius. 1-52. Isbn: 978-3-8416-3326-2.

Cooper M. 2021. Rôzne veľkosti v Cook Center, 1897 (Diploboda: Pachibolida). Eddie Zioni Sapienza, Maurícius 1-52. ISBN: 978-620-3-59604-5.

Cooper M. 2021. Размерный ассортимент в· *Cook,* Taliansko, 1897 (Дило ода: Pachibolida). Skinsia Skripty, Maurícius. 1-52. Isbn: 978-620-3-59606-9

Cooper M. 2021. V 1897, cook center velikost razvrstitev (Diploboda: Pachibolida). Naš tisk znanja, Mauritius. 1-52. ISBN: 978-620-3-59607-6.

Cooper M. 2021. Različne velikosti v Cook centru, 1897 (Diploboda: Pachibolida). Prilagodi naše znanje, Mauritius. 1-52. ISBN: 978-620-3-59608-3.

Cooper M. 2021. Veľkosť Razvrsti v *Center Cook* , 1897 (Diplopoda: Pachibolida). 1-52. Isbn: 978-620-3-59605-2

Cooper M. 2021.K oapteniotenteninpaыorepy ropeopleVinetionpoitc Capitaloront, 1897 (Дurnuxlo...... Oda: Capitalaokeyoлдда) Skinsia skripty, Maurícius. IsBN: 978-620-3-54962-1

Cooper M. 2021. Razvrsti velikost v *Center Cook,* 1897 (Diploboda: Pachi Bolida). Objavi naše znanje, Mauritius. 1-52. ISBN: 978-620-3-59601-4.

Cooper M. 2021. Obseg velikosti v *središču Borussia* Cook, 1897 (Diploboda: Pachibolida). 1-52. ISBN: 978-620-2-32349-9. V *sporočilih*

Cooper M. 2021 *Cerobolus* Cook Bohut Arare, 1897 (Diploboda: Pachibolida). Lambert Academic Press, Mauritius. 1-52. Isbn: 978-620-3-83963-0. V *sporočilih*

Cooper M. 2021. Sprememba trajanja parjenja v 100 kaktusih. Italijanska akademska stavba, Mauritius. 1-52. ISBN: 978-620-0-83957-2. *V poročilih*

Cooper M. 2021. Trajanje parjenja črvov kaktusov je različno. Mauritius, Sudwig Ducher Virag Foer Hochschul Shrivten. 1-52. ISBN: 978-620-2-32350-5.

Dickinson Jl.1997. Večkratno parjenje, tekmovanje v spermi in skrivnostna ženska selekcija v listnih hroščih (Koloptella: Chrysanthemums). Pri razvoju paritvenih sistemov žuželk in pajkov. (Cai JC, Crespi BJ), Cambridge University Press.

Eens M, Pinksten R. 1995. Spolni spor evropskega zvezdnika glede parjenja: Dokaz hipoteze o zaščiti ženskih partnerjev. Vedenjska ekologija in socialna biologija, 36 (2): 71-81

Elgar 1995. Trajanje parjenja pajkov: Način primerjave. Zahodni Avstralski muzej Dopolnilni zapisi, 52 (1): 1-11

Engelquist L, Saul Kp. 2003. Determinante prenosa sperme v *Panopa Brandy* škorpijonu: moške variacije, žensko stanje in trajanje parjenja. Journal of Evolutionary Biology, 16 (6): 1196-1204

Fink Om, Wach Jk, Koenig Wd. 1997 Natural and Sexual Ingredient Donor Parjenje Sistem. Pri razvoju paritvenih sistemov žuželk in pajkov. Choi Jc, Crespi Bj, (eds.) Cambridge University Press

Gage MJG. 1992. Sperma nasprotnika se odstrani med parjenjem v Te *nebrio morto hlod.* Vedenje živali, 44: 587-589

Graffen A, Ridley M. 1983. Spremstvo stražar model. Revija za teoretično biologijo, 102 (4): 549-567

Huck U, Fuchs s. 1970. *Celine Dreulus Pontatus* Richie Parjenje Vedenje. Journal of Animal Psychology, 27:641-48

Kelly CD, Giannion MD. 2016. Teorija konkurence sperme. V: Enciklopedija evoluciološke psihologije (Teden - Shackleford V, Shackleford T, Week - Shackleford V, eds). Springer

Kirkendell Lr.1984. Kobilice list majhen del *Odongto TadoSalis* (Koloptella: Chrysanthemum) srednje in dolgoročno parjenje in po replikacije "Escot" vedenje. Journal of Natural History 18:905-919

Knox Special, Scott. Mpu 2006. Velikost, razmerje med spoloma in zaščita partnerjev za uspešne hleve, pedofile v ZDA. Vedenjska ekologija, 17 (1): 88-96

Mali Krebs, Davis Nb 1987. Úvod do behaviorálnej ekológie. Vedecké publikácie Blackwell, Oxford

La Frank A, Bundesliga J. 2004. Učinek velikosti moškega in ženskega telesa na simbiotično trajanje in plodnost sadne muhe *Melanogast.* Heriditas, 132 (3): 243-247

JP Morris 1969. O *the TheRmoblus Loriver* Biology Observations (stDs, Periodontal Morphology) Brollemen. (Diploboda, Branulida). Šolski letopis Spore, 24:495-504

Mazzi D, Casenemi J, Hockkara A, Clapper K. 2009. Spolni konflikt *med parjenjem Drosofi La* Montana: Zakaj je bolje biti daljši? BMC Evolutionary Biology, 9 (1): 132

Micholický T, Klugel P, Pass G. 2000. Legius Sims testis (heterogeno: Legeda) oploditev in oploditev. Evropski list za entomologijo, 97 (1): 13–18

Muller Apu, Zamora-Munoz C. 1997. Antena asimetrija in spolna selekcija hčela. Vedenje živali 54: 1509-1515

Muhopadaya (V primeru muhopadaya) Mike, Saha Ske 1981. Opazovanja *ortodontskih* smeti (Polidesmida, Paradoks), naravnih populacij in spolnega vedenja enega milimetra gnilega lesa in smeti. Pedofilija, 21: 357-364

Parker Ga. Konkurenca sperme iz leta 1970 in njene evoluciske posledice pri žuželkah. Biološki pregled, 45:525-567

Parker Ga. 1974. Vztrajnost dvorja in skrbništva žensk kot naložbene strategije moškega časa. Vedenje, 48 (1-4): 157-184

Parker Ga 1979 Spolne izbire in spolni konflikti. V spolni selekciji in razmnoževalni konkurenci žuželk. Blum, Severna Amerika), str. 123–166. Academic Press, London

Parker Plus, Simmons Lw, Stockley P, McChrystal Mark, Chan's El 1999. Najboljši dolg čas za rumene gnoj muhe: učinki na velikost ženske in vsebnost jajc. Vedenje živali, 57 (4): 795-805

Parker Plus, Simmons Lou 1994. Razvoj svetlobnega očesa tipa phethal in Kopra trajanja v gnoju muh. Natural, 370 (6484): 53-56

Prent J, Elwood Rw, Montgomery Iw. 2003. Mater Guards, Competition and Size Changes, Male Ball Web Spider, *Materina Segment Tower:* Field Experiment. Vedenje živali, 66 (6): 1053-1058

Ledley M. 1989. Pojav semenčic pri žuželkah: štiri ocene, ena potrditev. Journal of Biology of the Linnian Society, 38:349-367

Rodriguez V leta 1994. Mišična funkcija *sperme Chelimofa* izmenični Bochman (Koliputera: Chrysanthemum: Cassidina). Fiziološka entomologija, 19:198-202

Simmons Lw .1991. Ženske se odločijo, da bodo povezane s soigralci na progi in igrišču *kriket, Grylusby Makuratus.* Vedenje živali, 41: 493-501

Stockley P. 1997. Spolni konflikt je posledica prilagajanja intenzivni konkurenci. Ekološki in evoluciski trendi, 12: 154-159

Silani A, Kiss B, Samu F, Harland W. 2005. Dolgo simbiotično funkcijo *pados Agrastis* volčjega pajka (Alani, Lekosida) so preučevali v nadzorovanem simbiotičnem eksperimentu.

Tadler A. 1993. Genitalno prilagajanje, vedenje parjenja in možna hibridizacija v rodu *Milipedes Kraspedo Soma* (Dipolopoda, Chowdhumatida, KraspedoMatida). Živalski vrt Akta, 74: 215-225

Tadler, A. 1996. Funkčná morfológia a vývoj genitálií Diplopoda - Hermintomofa. Na Jeff Roy JJ, Moris JP, Wu Dui-Jacmin [M. Moymirs Duemusum National Nature,](https://sciencepress.mnhn.fr/en/collections/memoires-du-museum-national-d-histoire-naturelle) 169:327-330. Paríž ISBN 2-85653-502-X

Samurai Field F, Hemmy Y. 2010. Učinek velikosti telesa, lastništva in spolnega razmerja na montažne socialne straže v *Caperelle* (raki: Anfiboda). Journal of the British Marine Life Association, 90 (2): 275-279

Telford Starejši, Dangerfield Jm. 1990. Spol: laboratorijske študije o spolni selekciji. Revija za biološko izobraževanje, 24:233-238

Telford Starejši, Dangerfield Jm. 1993. Vedenje parjenja in imajo izbor eksperimentov v nekaterih tropskih kilopodih (Diplopoda: Spirostretida). Journal of Zoology of South Africa, 28 (3), 155-160

Telford Starejši, Dangerfield Jm. 1994. Samci nadzorujejo čas parjenja tropskega *kilopoda Aloporusa* (Diplopoda: Giulida). Južnoafriški časopis za zoologijo, 29:266-268

Telford Starejši, Dangerfield Jm. 1996. Spolni izbor Savannah Lipides: izdelki, vzorci in procesi. Jeff Roy JJ, Maurice JP, Wu Dui-Jacmin [M.M National Law Museum,](https://sciencepress.mnhn.fr/en/collections/memoires-du-museum-national-d-histoire-naturelle) 169:565-576. Pariz ISBN 2-85653-502-X

Trevors RL.1972, starševska naložba in spolna izbira. Pri spolni selekciji in spodobnih moških 1871-1971. (ed. B. Campbell), str. 136-179. Aldean Arthurton, Chicago

Gdč. Ullah, Sugiben R, Kong Kunsin M, Converse Rouen P, Gotoh T. 2017. Dve tesno povezani rastlinski ličinki, *neo-Seulus Wommersley* in Seulusron *Pinos* (Akari: Botanika), obdobje replikacije, prenos sperme in razmnoževanje. Eksperimentalna in uporabljena patologija, 71 (1): 47-61

Wahid K, Lehmann O, Gilbert Jed, Lehmann Gucci. 2011. Povečan čas parjenja pred ejakulacijskim prenosom je povezan z večjimi spermijami in moškimi genitalni titratorji, skozi sendvič klasifikacije v džungli. Journal of Evolutionary Biology, 24 (9): 1960-1968

Zhang GH, Li YY, Zhang KJ, Wang JJ, Liu YQ, Liu H.2016. Učinki toplotnega stresa na parjenje, plodnost in dolgoživost nastajajočih odraslih plenilcev *hrošč, New Seulus Bakri* (Acari: Botanika). Sistemi in aplikacije Znanost, 21 (3): 295-306

Ura W, Hua B. 2013. Škorpijon leteti novo *Panopalon* zdravljenje (Mekoptella: Panopida) vedenje parjenja in vzrejni mehanizem. PLos 1, 8 (9): e74781