

UZIZAŽ BIOSPELD	Vol. 5	Broj stranica: 1-6	Sarajevo	2009
--------------------	--------	--------------------	----------	------

## **NOVI NALAZI BROADARA SA ŽUTIM PRUGAMA, *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) (Lepidoptera, Hesperioidea), U BOSNI I HERCEGOVINI**

**Suvad Lelo<sup>1</sup>, Aida Abaza<sup>2</sup>, Adi Vesnić<sup>1</sup>, & Dejan Kulijer<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Department of Biology, Faculty of Science and Mathematics, Sarajevo  
Zmaja od Bosne 33-35, 71000 Sarajevo, Bosna i Hercegovina

<sup>2</sup>Teaching Training Faculty, Sjeverni logor bb, 88104 Mostar, Bosna i Hercegovina

<sup>3</sup>National Museum of Bosnia and Herzegovina, Sarajevo  
Zmaja od Bosne 7, 71000 Sarajevo, Bosnia and Herzegovina

### **ABSTRACT**

**Lelo, S., Abaza, A., Vesnić, A., & Kulijer, D. New record of Yellow-banded Skipper, *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) (Lepidoptera, Hesperioidea), in Bosnia and Herzegovina.**

The paper presents information on the new record of *Pyrgus sidae* in Bosnia and Herzegovina (Esper, 1782), which also constitutes the first record in 21 century. The data on earlier findings of this species in Bosnia and Herzegovina is reviewed. In 2006, S. Lelo collected three male specimens in Bratogošac Hill near Ravno (Popovo field). According to the available data this was the first record of the species since 1922. Another male specimen was collected by A. Abaza on 12 June 2009 in Mt. Prenj (Rujište) near Mostar.

However, upon examination of the material available in Science Collection of the National Museum of Bosnia and Herzegovina, specimens collected in 1982 and 1989 were uncovered. Therefore, complete revision of the findings of this species in Bosnia and Herzegovina was in order.

**Key words:** Lepidoptera, butterflies, Skippers, *Pyrgus, sidae*, Bosnia and Herzegovina

### **UVOD**

Tokom prvih istraživanja dnevnih leptira Bosne i Hercegovine vrsta *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) nije konstatovana (Apfelbeck, 1892). Ipak, mnogo detaljnijim istraživanjima leptira Bosne i Hercegovine koja su provedena krajem 19. i početkom 20. vijeka pod rukovodstvom H. Rebela konstatovani su pripadnici ove vrste (pod rednim brojem 152.) na nekoliko lokaliteta: Trebević, Blagaj, Nevesinje (Lakat) i Stolac (Rebel, 1904). Istraživanjima s početka 20. vijeka ove nalaze je potvrdio i K. Šaverda te navodi da je pripadnike ove vrste našao na lokalitetima: Grab i Orjen-pl. (Schawerda, 1916). U drugoj polovini 20. vijeka ova vrsta je decidno navedena samo jedanput i to od strane B. Mihljevića u projektu „Šumski insekti Bosne i Hercegovine“ koji je vodio E. Georgijević (Georgijević, 1974), a navodno je pronađena na planini Orjen. Data vrsta je navedena i u radu R. Sijarića o sastavu i strukturama populacija Rhopalocera u ekosistemima krša jugoistočne Hercegovine i Orjena simbolom „+“ (tj. kao „prisutna“) na lokalitetu Grab, ali bez ikakvih naznaka da su individue pronađene ili da su literaturni podatak (Sijarić, 1983; Lelo, 2007).

Vrsta *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) naseljava područje južne Evrope, od izolovane populacije u Španiji (Toskana; *P. s. occiduus* Verity, 1925) preko jugoistočne Francuske i Italije te preko zemalja Balkanskog poluotoka (do oko 47° sjeverno) do Male Azije i Irana. Može se naći tokom juna i jula na otvorenim terenima i cvjetnim livadama pretežno nizijskih područja, ali i do 1.750 m n.v. Larve se hrane biljkom *Potentilla recta*, a poznata je i *Abutilon avicennae* iz porodice Malvaceae (Lelo, 2008).

### **MATERIJAL I METODE RADA**

Materijal, leptiri vrste *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) sakupljeni su 17. juna 2006. godine (3 mužjaka, coll. S. Lelo) na brdu Bratogošac (Općina Ravno, Popovo polje) i 12. juna 2009. godine (1 mužjak, coll. A. Abaza) na planini Prenj (lokalitetu Rujište) kod Mostara.

---

**Udruženje za inventarizaciju i zaštitu životinja, Omladinska 2, Ilijaš, Kanton Sarajevo  
Biospeleološko društvo u Bosni i Hercegovini, Avde Jabučice 30, Sarajevo**

Lelo, S., Abaza, A., Vesnić, A., & Kulijer, D. (2009). Novi nalazi brođara sa žutim prugama, *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) (Lepidoptera, Hesperioidea), u Bosni i Hercegovini. *Prilozi fauni Bosne i Hercegovine*, 5, 1-6.

Leptiri su sakupljeni, privremeno pohranjivani, prenošeni i trajno preparirani standardnim metodama prema: Lelo, 2008. Svi leptiri su dio privatne Zoološke kolekcije „Lelo“.

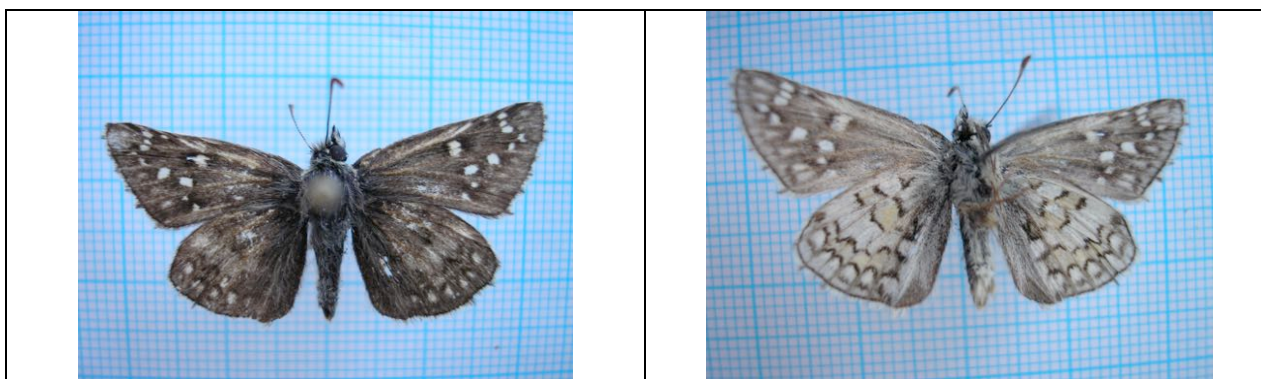
Pored navedenog materijala pregledan je i dostupni materijal iz Naučne kolekcije Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine. Leptiri su analizirani pomoću binokularne lupe „Novex AP-2“ (20x), a identifikacija individua i naknadna determinacija uzorka izvršena je prema: Lelo, 2008.

Karta trenutnog raspostranjenja podvrste napravljena je na slijepom obrisu bosanskohercegovačke karte prema softveru ArcWiev.

Preparirani leptiri fotografisani su pomoću digitalnog aparata Canon (8,0 mps, makro objektivom).

## REZULTATI RADA I DISKUSIJA

17. juna 2006. godine na brdu Bratogošac (Općina Ravno, Popovo polje) S. Lelo je uhvatio tri mužjaka brođara sa žutim prugama (Sl. 1 i 2), *Pyrgus sidae* (Esper, 1782), što su prvi nalazi ove vrste u Bosni i Hercegovini u 21. vijeku (Schawerda, 1916; Sijarić, 1966, 1980; Lelo, 2004, 2007). Ipak, nalaz u Popovom polju može se smatrati i očekivanim jer je lokalitet na kojem su leptiri pronađeni nalazi na svega 50-tak kilometara zapadno od lokaliteta Grab, odnosno 70-tak kilometara od planine Orjen, koje navodi Šaverda.



Sl. 1-2: Prikaz gornje (lijevo) i donje (desno) strane mužjaka *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) sa lokaliteta Bratogošac (17. juni 2006, coll. i foto: S. Lelo)

S druge strane, A. Abaza je 12. juna 2009. godine uhvatila jednog mužjaka brođara sa žutim prugama na lokalitetu Rujište (Sl. 3 i 4) – Prenj-pl. (kod Mostara) što je vrlo zanimljiv nalaz jer se lokalitet nalazi oko 85 kilometara sjeverno od lokaliteta Ravno i oko 100 kilometara od planine Orjen.



Sl. 3-4: Fotografije tipičnog staništa *Pyrgus sidae* (Esper, 1782): Rujište (foto: A. Abaza)

Dalje, Rujište se nalazi na nadmorskoj visini od 1.050 m i predstavlja najvisočije poznato stanište ove vrste u Bosni i Hercegovini.

Prijegledom dostupnog materijala iz Naučne kolekcije Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine pronađeno je 14 bosanskohercegovačkih individua ove vrste. Prva individua je i

Lelo, S., Abaza, A., Vesnić, A., & Kulijer, D. (2009). Novi nalazi brođara sa žutim prugama, *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) (Lepidoptera, Hesperioidea), u Bosni i Hercegovini. *Prilozi fauni Bosne i Hercegovine*, 5, 1-6. najspornija jer je, prema faunističkoj kartici uhvaćena na planini Trebević kod Sarajeva (ženka, Trebević-pl., 06.07.1898., coll. A. Wineguth; Sl. 5 i 6). Fauna dnevnih leptira Trebevića je vrlo dobro poznata, a predstavnici ove vrste više nisu konstatovani na njoj.



Sl. 5-6: Prikaz gornje (lijevo) i donje (desno) strane ženke *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) sa planine Trebević kod Sarajeva (6. juli 1898., coll. A. Wineguth; foto: D. Kulijer)

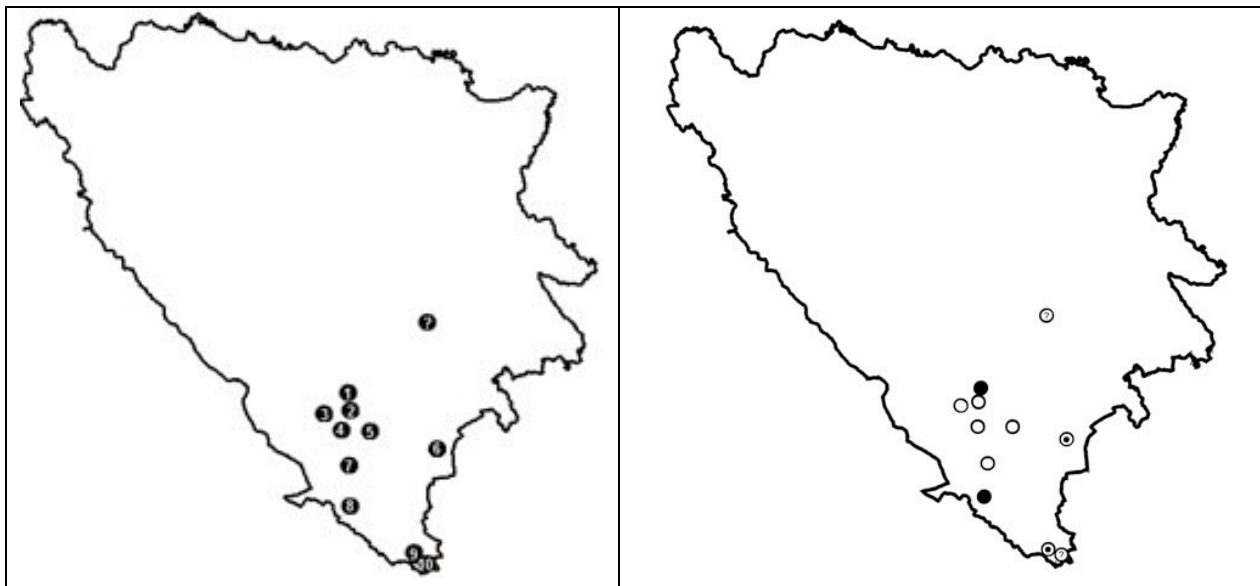
U istoj kolekciji postoje četiri individue *Pyrgus sidae* Esper sa lokaliteta Stolac koje je sakupio A. Wineguth: dvije 31. maja 1899 i još dvije 2. juna 1899. godine. Zatim tri individue sa planine Velež koje je sakupio V. Apfelbeck, ali datum nije upisan na faunističkoj kartici. Postoje i četiri individue (jedna iz Mostara i tri iz Blagaja) bez podataka o legatu i datumu sakupljanja. Na kraju postoje i dvije individue koje je evidentno sakupio R. Sijarić: Grab polje, 3. juni 1982., coll. R. Sijarić i Gacko (Lokošće), 19. juli 1989., coll. R. Sijarić. Naime, R. Sijarić je ovakve (rijetke) nalaze odmah obznanjivao.

Smatramo da odgovor leži u navodu ove vrste B. Mihljevića u projektu „Šumski insekti Bosne i Hercegovine“ koji je vodio E. Georgijević (Georgijević, 1974), a navodno je pronađena na planini Orjen. Kako je B. Mihljević tek priučeni entomolog, preciznije rečeno samo faunističko-kolekcionarski orjentisani entomofil, i nikako mu nije bilo mjesto u navedenom projektu pored svjetski priznatog dr. R. Sijarića, došlo je do Sijarićevog vrlo oštrog osporavanja postojanja ove vrste u Bosni i Hercegovini: „*Pyrgus sidae* Esper: Ova vrsta nije pronađena u toku terenskih istraživanja, ali je poznata iz Blagaja i Stoca (Rebel, 1904), odakle je i sačuvan materijal prikupljen krajem prošlog vijeka. Schawerda (1916) navodi je za Grab i područje Orjena... U toku naših istraživanja sakupljen je materijal na svim lokalitetima, ali ove vrste nisu pronađene... S obzirom na danas već dobro poznate areale ovih vrsta, može se sa sigurnošću tvrditi da se ove vrste ne nalaze na istraženom području, nego su pogrešni podaci (Sijarić, 1980) naslijeđeni iz prošlosti.“ (Sijarić, 1981). Ipak, već dvije godine kasnije R. Sijarić prilikom analize sastava i strukture populacije Rhopalocera u ekosistemima krša jugoistočne Hercegovine i Orjena označava simbolom „+“ (prisutna) vrstu *Pyrgus sidae* Esper na lokalitetu Grab, ali bez ikakvih naznaka da su individue pronađene ili da su literaturni podatak (Sijarić, 1983; Lelo, 2007). Sada je sasvim jasno da je tada R. Sijarić uhvatio jednog leptira ove vrste, baš kao i 1989. godine, ali da o tim nalazima jednostavno nije želio detaljno pisati.

U ovom momentu možemo decidno zaključiti da vrsta *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) živi u jugoistočnom dijelu Bosne i Hercegovine (Sl. 7-9), a da je kontinuirano nalažena u središnjim i istočnim dijelovima Hercegovine od kraja 19. vijeka pa sve do danas. Smatramo da vrsta u (Bosni i) Hercegovini živi kroz sistem lokalnih populacija te da bi vrijedilo ovu vrstu definisati na nivou bosanskohercegovačke metapopulacije.

P. Jakšić u kapitalnom djelu „Privremene karte rasprostranjenja dnevnih leptira Jugoslavije“ (Jakšić, 1988) ovu vrstu prikazuje na četiri područja (lokaliteti nisu navođeni): Sarajevo i okolinu (što definitivno treba potvrditi!), Mostar i okolinu (Velež-pl. i Blagaj), dio ispod Mostara i uz lijevu obalu rijeke Neretve (vjerovatno širu okolinu grada Stolac) i Trebinje (Grab). Zanimljivo je da, u također kapitalnom djelu, O. Kudrna na karti rasprostranjenju brođara sa žutim prugama na zapadnom dijelu paleartika zanemaruje Jakšićeve (i

Lelo, S., Abaza, A., Vesnić, A., & Kulijer, D. (2009). Novi nalazi brođara sa žutim prugama, *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) (Lepidoptera, Hesperioidea), u Bosni i Hercegovini. *Prilozi fauni Bosne i Hercegovine*, 5, 1-6. Sijarićeve) navode i ne prikazuje rasprostranjenje ove vrste u Bosni i Hercegovini (Kudrna, 2002). Na portalu Fauna Europaea vrsta je navedena i za Bosnu i Hercegovinu (De Prins et al., 2007).



Sl. 7 i 8: Grafički prikaz aktuelnog rasprostranjenja vrste *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) u Bosni i Hercegovini na slijepom obrisu bosanskohercegovačke karte prema softveru ArcWiev: lijevo tačke sa numeracijom prema lokalitetima (? : Trebević-pl.; 1: Rujište; 2: Velež-pl.; 3: Mostar; 4: Blagaj; 5: Nevesinje; 6: Gacko; 7: Stolac; 8: Ravno; 9: Grab i 10: Orjen-pl.), desno prijedlog tačaka prema starosti i kvalitetu navoda (tačka sa bijelom jezgrom i upitnikom – sporan nalaz; tačka sa bijelom jezgrom – nalazi prije 1950. godine; tačka sa bijelom i crnom jezgrom – nalazi iz druge polovine 20. vijeka; tamna tačka – nalazi iz 21. vijeka)



Sl. 9: Grafički prikaz rasprostranjenja vrste *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) u Bosni i Hercegovini na slijepom obrisu bosanskohercegovačke karte prema softveru ArcWiev (autor: A. Vesnić)

## ZAKLJUČAK

Nalazima brođara sa žutim prugama, *Pyrgus sidae* (Esper, 1782), na brdu Bratogošac u Popovom polju 2006. godine i Rujištu (između planina Prenj i Velež) kod



Lelo, S., Abaza, A., Vesnić, A., & Kulijer, D. (2009). Novi nalazi brođara sa žutim prugama, *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) (Lepidoptera, Hesperioidea), u Bosni i Hercegovini. *Prilozi fauni Bosne i Hercegovine*, 5, 1-6. Mostara 2009. godine otklonjena je svaka dilema oko postojanja ove vrste u Bosni i Hercegovini.

Detaljna analiza literaturnih podataka i dostupnog materijala iz Naučne kolekcije Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine pokazala je kontinuitet nalaza spomenute vrste i to na cjelokupnom srednjem i istočnom području Hercegovine.

Ipak, nalaz ove vrste kod Sarajeva nije potvrđen već 110 godina pa ne možemo sa sigurnošću tvrditi da brođar sa žutim prugama obitava i na području Bosne.

## LITERATURA

- De Prins, V., Balleto, E., Borie, J. P., Häuser, C., Nekrutenko, Y., & De Jong, R. (2007). Fauna Europaea: Papilionidae. *Fauna Europaea: Papilionoidea, Lepidoptera*. Version 1.3, <http://www.faunaeur.org>.
- Apfelbeck, V. (1892). Dojako u južnoj BiH opažane vrste Ropalocera (Dnevni leptirovi). *Glasnik zemaljskog muzeja BiH*, 4, 192-196.
- Georgijević, E., ed., (1974). *Istraživanje entomofaune šuma Bosne i Hercegovine*. Institut za šumarstvo u Sarajevu, Projekat: E 30-FS-20.
- Jakšić, P. (1988). Karte rasprostranjenja dnevnih leptira Jugoslavije. *Jugoslovensko entomološko društvo*, posebno izdanje 1, Zagreb.
- Kudrna, O. (2002). *The Distribution Atlas of European Butterflies*. Naturschutzbund Deutschland e. V. & Gesellschaft für Schmetterlingsschutz e.V. in co-operation with Apollo Books.
- Lelo, S. (2004). *Revizija Rebelovog popisa leptira Bosne i Hercegovine*. Coron`s d.o.o., Sarajevo, pp. 1-295.
- Lelo, S. (2007). Contribution to knowledge of the fauna of butterflies in Bosnia and Herzegovina. *Acta entomologica serbica*, 12(2), 73-92.
- Lelo, S. (2008). *Dnevni leptiri Bosne i Hercegovine (Lepidoptera: Papilionoidea i Hesperioidea: Ključ za determinaciju vrsta sa osnovnim monografskim podacima*. Univerzitetna knjiga. Prirodno-matematički fakultet Univerziteta u Sarajevu, pp. 1-333.
- Rebel, H., (1904). Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer, II Teil Bosnien und Herzegovina. *Annalen des k. k. Naturhistorischen Hofmuseum*, 19, 97-377, Wien.
- Schawerda, K. (1908-1922). Nachträge zur Lepidopterenfauna Bosniens und Herzegowiniens. *Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien*.
- Sijarić, R. (1966). Revizija Ropalocera u zbirnama Zemaljskog muzeja Bosne i Hercegovine. *Glasnik zemaljskog muzeja BiH*, (PN) NS, 5, 164-174.
- Sijarić, R. (1980). *Fauna lepidoptera Bosne i Hercegovine*. Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine, Posebna izdanja, knjiga XLVII, Odjeljenje Prirodnih i matematičkih nauka, knjiga 8., Savjetovanje - Problemi inventarizacije životinjskog svijeta BiH - stanje i perspektive, pp. 83-98.
- Sijarić, R. (1983). Sastav i struktura populacija *Ropalocera (Lep.)* u ekosistemima krša jugoistočne Hercegovine i Orjena. *Glasnik zemaljskog muzeja BiH*, (PN) NS, 22, 81-93.

## SUMMARY

*Pyrgus sidae* (Esper, 1782) was not recorded (Apfelbeck, 1892) during the first survey of butterflies in Bosnia and Herzegovina. However, a more detailed study coordinated by H. Rebel at the end of the 19<sup>th</sup> and the beginning of the 20<sup>th</sup> century, revealed the above-mentioned species (ordinal 152.) in a few locations: Trebević, Blagaj, Nevesinje (Lakat) and Stolac (Rebel, 1904).

K. Šawerda confirmed these findings by investigating this species at the beginning of the 20<sup>th</sup> century. Furthermore, he also claimed observations at new localities: Grab and Orjen Mt. (Schawerda, 1916). In the second half of the 20<sup>th</sup> century, *Pyrgus sidae* Esper, 1782 was positively listed only once in the B. Mihljević project: „The Forest Insects of Bosnia and Herzegovina“ lead by E. Georgijević (Georgijević, 1974). The claimed location is in Mt. Orjen.

Lelo, S., Abaza, A., Vesnić, A., & Kulijer, D. (2009). Novi nalazi brođara sa žutim prugama, *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) (Lepidoptera, Hesperioidea), u Bosni i Hercegovini. *Prilozi fauni Bosne i Hercegovine*, 5, 1-6.

R Sijarić also referred to this species in his paper on the structure and composition of Rhopalocera populations from the karst ecosystems of eastern Herzegovina and Orjen Mt. A mark “+” indicating the presence of a species was entered next to *P. sidae* (Esper, 1782) entry in Grab location with no indication whether the specimens were observed or the entry relied on earlier published data (Sijarić, 1983; Lelo, 2007).

On 17 June 2006, S. Lelo collected three male specimens of yellow-banded skipper in Bratogošac Hill near Ravno (Popovo polje field). According to the available data this is the first record of the species since 1922. Another male specimen of yellow-banded skipper was collected by A. Abaza on 12 June 2009 in Rujište near Mostar (between Prenj Mt. and Velež Mt.), which confirmed previous finding.

Evaluation of the available material preserved within Scientific Collection of National Museum of Bosnia and Herzegovina revealed 14 specimens of this species from Bosnia and Herzegovina: Trebević Mt. – 1, Stolac – 4, Velež – 3, Mostar – 1, Blagaj – 3, Gacko – 1 and Grab – 1.

At this time, we may conclude with certainty that *Pyrgus sidae* (Esper, 1782) inhabits south-eastern parts of Bosnia and Herzegovina, and that continuous observations of this species have been made since the end of the 19<sup>th</sup> century. We consider that this species persists by the system of local populations and that it deserves to be defined at the level of Bosnian and Herzegovinian metapopulation.