



LIFE 4 POLLINATORS

VKLJUČEVANJE JAVNOSTI V OHRANJANJE DIVJIH ČEBEL
IN DRUGIH OPRAŠEVALCEV V SREDOZEMLJU



LIFE18 GIE/IT/000755



Projektna spletna stran: www.life4pollinators.eu

začetek projekta 1/10/2019

zaključek projekta 30/9/2024

celotna vrednost €2,485,965

prispevek EU €1,365,747



www.life4pollinators.eu

To poročilo je bilo pripravljeno v sklopu projekta LIFE18 GIE/IT/000755, sofinanciranega s strani EU v okviru programa LIFE.

Vigo
Španija

Maiorca
Španija

VSEBINA

1. Okoljski problem
2. Projekt
3. Vključevanje splošne javnosti
4. Učenci za opraševalce
5. Urbane zelene površine
6. Agroekosistemi
7. Zavarovana območja narave
8. Pilot
9. Politika in upravljanje
10. Ponovitev projekta
11. Dogodki



Avtorji: Ta dokument je rezultat skupnega dela celotne projektne skupine.



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE BIOLOGICHE,
GEOLOGICHE E AMBIENTALI

DIPARTIMENTO
DI SCIENZE E TECNOLOGIE
AGRO-ALIMENTARI

SISTEMA MUSEALE DI DIATENE0



Universida de Vigo



1. OKOLJSKI PROBLEM

Kaj je oprашevanje in zakaj je pomembno?

Opraševanje je prenos cvetnega prahu med sorodnimi cvetovi, ki omogoča oploditev, razvoj semen in plodov. Številne rastline oprášujejo živali, večinoma žuželke.

Te obiskujejo cvetove, ker jih privlačijo posebne lastnosti, kot so barva, vonj in okusen nektar.

Obojestranske prilagoditve so rezultat dolge koevolucije rastlin in opráševalcev. Ta odnos prinaša obojestranske koristi: ko se žuželke premikajo s cveta na cvet, so običajno nagrajene s hrano (nektar in cvetni prah) in nehote širijo cvetni prah na druge cvetove ter tako postanejo pravi „opraševalci“.

WHO ARE THE INSECT POLLINATORS?

NOT JUST HONEYBEES...

also WILD BEES,

HOVERFLIES,

WASPS,

BEETLES,

BUTTERFLIES AND MOTHS

Divji opráševalci so jedro naših ekosistemov. Njihove populacije so se v zadnjih desetletjih močno zmanjšale: glavni vzroki so spremembe rabe tal, uničenje habitatov, intenzivno kmetijstvo, pesticidi, onesnaževanje okolja,

invazivne tujerodne vrste, patogeni, podnebne spremembe (IPBES, 2016) in netrajnostno čebelarjenje. Njihov upad predstavlja pomemben del sodobne izgube biotske raznovrstnosti ter ogroža zdravje okolja in kmetijstva.

Ocenjeno je, da je 84 % rastlinskih vrst v EU in 78 % divjih cvetočih vrst odvisnih od opráševanja z žuželkami.

Ekosistemske storitve, ki jih opráševalci zagotavljajo EU, so ocenjene na 15 milijard EUR/letno.



2. PROJEKT

Cilj projekta LIFE 4 POLLINATORS je izboljšati stanje ohranjenosti opraševalcev z odpravljanjem glavnega vzroka za njihov upad: ravni ozaveščenosti ključnih deležnikov in splošne javnosti. Dejavnosti so zasnovane tako, da spreminjajo vedenje kmetov, urbanistov in upravljavcev, strokovnjakov za ohranjanje narave ter lokalne uprave. Za doseg tega ambicioznega cilja smo pripravili usposabljanja, pogovore, delavnice, komunikacijske in izobraževalne dejavnosti z vključevanjem pristopa ljubiteljske znanosti.



Cilji :

- spodbuditi uvedbo najboljših praks za ohranjanje divjih opraševalcev
- spodbuditi spremembo vedenja ključnih deležnikov
- izboljšati stanje populacij divjih opraševalcev.

PROJEKT PODPIRA:

- Habitatno Direktivo 92/43/CE
- Strategijo EU za biotsko raznovrstnost do leta 2030
- Zakon o obnovi narave 24/6/24
- revidirano pobudo EU za opraševalce COM/2023/35 konč.
- Direktivo 2009/128/EC za trajnostno rabo pesticidov
- Uredbo o invazivnih tujerodnih vrstah UE 1143/2014
- Strategijo od vil do vilic



3. VKLJUČEVANJE SPLOŠNE JAVNOSTI

Terenski vodniki

Prvi korak pri spoznavanju opraševalcev je, da jih znamo prepoznati: v angleščini, italijanščini, grščini, španščini, katalonščini in slovenščini je nastalo šest lepo ilustriranih terenskih vodnikov o čebelah, osah, muhah, metuljih, hroščih in rastlinah.



Mobilna razstava



LIFE 4 POLLINATORS je pripravil mobilno razstavo, s katero želi spodbuditi ozaveščanje in izobraževanje javnosti, zlasti mladih obiskovalcev, o ključni vlogi opraševalcev in pomenu ohranjanja zdravih habitatov, bogatih z gnezdišči in viri hrane, za njihovo ohranitev. Mobilna razstava je bila predstavljena v Grčiji, Španiji in Italiji, kjer je dosegla na tisoče ljudi. Trajno bo na ogled v botaničnem vrtu Univerze v Bologni. Če želite razstavo predstaviti tudi pri vas, se obrnite na SMAUnibo: smasegreteria@unibo.it



Projektni videi

Za učinkovitejšo seznanitev javnosti s projektom so bili ustvarjeni trije animirani videi. V njih je razložen pomen projekta in opraševalcev ter ukrepi, ki so potrebni za njihovo ohranitev. Prvi video predstavlja projekt, drugi prikazuje raznolikost opraševalcev in njihovo ključno vlogo v ekosistemih in kmetijstvu. Tretji se osredotoča na grožnje opraševalcem, kot so izguba habitatov, uporaba pesticidov, podnebne spremembe in tujerodne vrste.



Namen videov je izobraziti javnost o pomenu opraševalcev in jih spodbuditi k ukrepanju za njihovo ohranitev.



Vrtovi za opraševalce

Vrtovi za opraševalce so posebej oblikovane zelene površine z rastlinami, ki privabljajo in gostijo opraševalce skozi vse leto. Zagotavljajo gnezdišča ter pomembne vire nektarja in cvetnega prahu. V botaničnem vrtu v Bologni (IT) je bilo urejeno novo območje, namenjeno opraševalcem, ter še štiri območja v urbanem okolju na Balearskih otokih (ES).



Razvili smo posebno **SPLETNO USPOSABLJANJE** v obliki spletnega orodja, ki je na voljo v angleščini na spletni strani projekta. Orodje je namenjeno izboljššanju poznavanja opraševalcev s pomočjo videov in interaktivnih kvizov. Na voljo je različica za kmete in različica za upravljavce zavarovanih območij narave.

3. VKLJUČEVANJE SPLOŠNE JAVNOSTI

Platforma

Vzpostavljena je bila spletna platforma, kamor lahko vsak naloži fotografije žuželk, ki obiskujejo cvetove. Namen platforme je razširiti možnosti vključevanja javnosti.

Fotografije, ki jih dvakrat preverijo strokovnjaki, so nato prikazane na zemljevidu s pravilnimi imeni rastlin in opraševalcev.



Kaj je ljubiteljska znanost?

Gre za vključevanje splošne javnosti v znanstveno spremljanje stanja. Z aktivnim zbiranjem, analizo ali razlago podatkov ter ob podpori ali pod nadzorom raziskovalcev državljani pomagajo znanstvenikom in pridobivajo razumevanje ter znanje na področju pomembnih naravovarstvenih vprašanj.

Bioblitz

Bioblitz je raziskava določenega območja s pomočjo večje skupine strokovnjakov. Polli-Blitz se nanaša na opraševalce ter entomofilne rastline in traja en dan. Takšni dogodki so bili organizirani v okviru projekta na območjih Nature 2000 v Italiji, Španiji, Grčiji in Sloveniji. Udeleženci so žuželke, prisotne na cvetovih, fotografirali in jih naložili na spletno platformo. S pomočjo projektnih partnerjev in strokovnjakov prostovoljcev so s standardiziranimi protokoli beležili tudi interakcije med rastlinami in opraševalci.





BIOBLITZ - REZULTATI

27 dogodkov v IT, ES, GR, SI

770 udeležencev

65% izboljšana ozaveščenost

41% spremembe vedenja

+ 2000 naloženih fotografij



Projektna družbena omrežja

Družbena omrežja so bila zelo uspešna, saj so dosegla širok krog sledilcev z objavo 3-4 vsebin na teden, vključno z zgodbami in izobraževalnim gradivom. Učinkovito smo promovirali dogodke, delili dejavnosti partnerjev v preteklih letih in vključevali uporabnike v projekt.



Sledilcev = 1625
Dosežene osebe = 52100



Sledilcev = 1249
Dosežene osebe = 9982



Sledilcev = 406
(posodobitev: julij 2024)

4. UČENCI ZA OPRAŠEVALCE



V sklopu projekta je bil pripravljen poseben izobraževalni

program za šole. Ta predvideva v prvem

delu teoretično izobraževanje

v šoli, ki mu sledi terenska dejavnost z

opazovanjem in beleženjem interakcij

med rastlinami in opraševalci, ter v

zaključnem delu predstavitev

rezultatov terenske dejavnosti in

razpravo. Izobraževalni program je

podrobno opisan v Piročniku za

ljubiteljsko znanost.

Usposabljanje učiteljev je potekalo

v Italiji in Grčiji z namenom

vključiti večje število učencev in

omogočiti več ponovitev. Zasnovali

smo tudi štiri različne igre, ki so na

voljo na spletni strani projekta.

V Bologni (Italija) je bila izvedena posebna dejavnost s tremi razredi umetniške srednje šole Liceo Arcangeli. Za vrt za opraševalcev so bile izdelane keramične skulpture 8 različnih cvetov. Organiziran je bil natečaj za oblikovanje hotelov za žuželke - izbrana sta bila dva projekta, ki so ju dijaki tudi izdelali za postavitev v vrtu.



ŠOLE - REZULTATI

1500 učencev v GR, IT, ES

27% izboljšana ozaveščenost

313 učiteljev v GR, IT, ES

86% pripravljenost za izvajanje programa



5. URBANE ZELENE POVRŠINE

Urbane zelene površine so pomembni ekološki koridorji in odskočne deske za opraševalce. V okviru projekta so potekale delavnice in usposabljanja za upravljavce urbanih zelenih površin, vrtnarje, urbaniste in biologe. Ti dogodki so potekali v živo ali preko spleta v Italiji, Španiji in Sloveniji na podlagi priročnika Upravljanje urbanih zelenih površin, ki je nastal v okviru projekta. Glavne teme so bile opraševalci, njihove potrebe in opraševalcem prijazne prakse za urbane zelene površine.

URBANE ZELENE POVRŠINE - REZULTATI

7 treningov v IT, ES, SI

186 urbanistov/upravljalcev/
vrtnarjev

84% izboljšana ozaveščenost

63% povečanje opraševalcem
prijaznega vedenja

Občine so bile pozvane, da zmanjšajo uporabo pesticidov, omejijo košnjo na čas po cvetenju večine vrst, izmenično kosijo območja, sadijo entomofilne vrste in izobražujejo prebivalce. Ti ukrepi so bili navedeni v opraševalcem prijazni deklaraciji, ki smo jo pripravili v okviru participativnega procesa med UNIBO in občinama San Lazzaro di Savena ter Casa-Iecchio di Reno (Italija).



6. AGROEKOSISTEMI

KMETJE

Ker je intenzivno kmetijstvo glavna grožnja za divje opraševalce, sta bila izobraževanje in usposabljanje kmetov izrednega pomena za projekt LIFE 4 POLLINATORS. Organizirani so bili posebni dogodki v Italiji, Grčiji in Španiji, z namenom izboljšati ozaveščenost kmetov o osnovni vlogi divjih opraševalcev ter pojasniti in predlagati prakse za zmanjšanje upada števila opraševalcev.

Priročnik za kmete vsebuje informacije o bolj trajnostnem upravljanju kmetij. Raziskovalci iz CREA in UNIBO-DISTAL so v sodelovanju s „Confederation Confagricoltura Emilia Romagna“ pripravili kodeks ravnanja za opraševalcem prijazne kmetije, ki predstavlja niz pravil za opraševalcem prijaznejše ravnanje.



AGROEKOSISTEM - REZULTATI

25 treningov v IT, GR, ES

700 kmetov

54% izboljšana ozaveščenost

51% povečanje opraševalcem prijaznega vedenja

Hoteli za žuželke, cvetni pasovi, travniki, umetni habitati in vzdrževanje naravnih habitatov, kot so mejice, drevesni sestoji in manjše stoječe vode, so temeljnega pomena za ohranjanje okolij, primernih za gnezdenje in prehranjevanje žuželk. Trajnostne kmetijske prakse, kot so zmanjšano število košenj, omejena uporaba pesticidov in izbira čebelam prijaznih fitofarmaceutskih sredstev, so ključne za zaščito opraševalcev.





PREHRANSKA INDUSTRIJA - REZULTATI

1 trening v podjetju Barilla

13 tehnikov

70% izboljšana ozaveščenost

MLADI AGRONOMI

Posebna delavnica je bila organizirana za študente agronomije na univerzi v Vigu in Bologni. Predstavljeni so bili pomen in ranljivost divjih opraševalcev ter vpliv pesticidov na različne taksone, prikazane pa so bile tudi alternativne strategije za zatiranje patogenov.



MLADI AGRONOMI - REZULTATI

9 predavanj v IT, ES

170 udeležencev

52% izboljšana ozaveščenost

7. ZAVAROVANA OBMOČJA NARAVE



Zavarovana območja narave nudijo zatočišče divjim opraševalcem, vendar lahko nenadzorovane človekove dejavnosti na teh območjih ogrozijo njihove populacije. Upravljalci zavarovanih območij in njihovi sodelavci so sodelovali na delavnicah, usposabljanjih in srečanjih v Italiji, Španiji in Grčiji. Priročnik za upravljalce naravnih parkov in zavarovanih območij, ki se osredotoča na upravljanje za izboljšanje pestrosti žuželk opraševalcev in ohranitveno stanje prostoživečih vrst, je bil izhodišče za te dogodke.

Kodeks ravnanja za kmete in Izjava o nameri za občine sta bila predstavljena kot začetna ukrepa za zmanjšanje vpliva kmetij in mest/občin na zavarovanih območjih.



ZAVAROVANA OBMOČJA NARAVE - REZULTATI

15 delavnic v IT, GR, ES

420 upravljalcev parkov,
naravovarstvenikov

59% izboljšana ozaveščenost



8. PILOT



Trajnostno kmetovanje se vedno začne z naslavljanjem čebel, hroščev in metuljev, ki jih je potrebno spremljati in preučevati.

V pilotnem projektu v Emiliji Romanji so raziskovalci CREA tri leta spremljali divje opraševalce na petih kmetijah v pokrajini Bologna.

Vsak mesec, od marca do oktobra, so na konvencionalnih in ekoloških kmetijah vzorčili divje čebele, hrošče in metulje.

Podatki, zbrani v Emiliji Romanji, so bili dopolnjeni s podatki iz mini pilotov, ponovljenih v Benečiji, Apuliji, Sloveniji in na Balearskih otokih: poenostavljeno vzorčenje, osredotočeno na divje čebele, ki se od pomladi do poletja ponavlja enkrat na mesec. Rezultati študije poudarjajo pomen trajnostnih kmetijskih praks in bližine naravnih območij.



Zbrani podatki so raziskovalcem

omogočili vpogled v favno divjih čebel v kmetijskem okolju in razvoj bioindikatorja za trajnostno kmetijstvo (indikator BEE). Na podlagi raznolikosti lokalnih divjih čebel BEE kaže na kakovost agroekosistema, pri čemer upošteva lokalno okolje in uporabljene kmetijske metode.

Pilotni projekt je predlagal kazalnike za deželno vlado za izvajanje predpisov o integrirani pridelavi, ki kmetom omogočajo, da izberejo aktivne snovi za določene pridelke in škodljivce na način, da so te najmanj strupene za čebele.





9. POLITIKA IN UPRAVLJANJE

ITALIJA

- Delavnica v Rimu s pristojnimi organi nacionalnih in regionalnih zavarovanih območij ter ministrstvu za okolje in kmetijstvo (v sodelovanju z LIFE Bee-Adapt in LIFE PollinAction).
- Javna srečanja za promocijo izjave o nameri za opraevalcem prijazne občine.
- Pomemben prispevek k pripravi smernic MASAF za SKP-ekoshemo 5.

GRČIJA

- Več delavnic z lokalnimi in regionalnimi organi za zavarovana območja; zaključna konferenca s predstavniki Ministrstva za okolje v Atenah.
- Srečanja z občinskimi organi za promocijo Izjave o nameri za opraevalcem prijazne občine.
- Egejska univerza je dobila povabilo Ministrstva za okolje k pripravi akcijskega načrta za opraevalce v Grčiji in bo nalogo tudi prevzela.

ŠPANIJA

- Delavnica v Madridu (Dehesa de la Villa) za usposabljanje in izmenjavo znanja z okoljskimi upravljavci lokalnih, regionalnih in nacionalnih organov, zavarovanih območij in okoljskih organizacij.



OPRAŠEVALCEM PRIJAZNI - REZULTATI

- 6 občin
- 29 kmetij
- 32 šol
- 3 društev
- 1 zavarovano območje

10. PONOVI TEV PROJEKTA

Na lokalni in nacionalni ravni je bilo organiziranih šest delavnic za raziskovalce in oblikovalce politik, da bi se izkušnje pilota prenesle v druge italijanske regije in druge države. Ti dogodki so potekali v italijanskih regijah Veneto, Lombardija in Furlanija-Juljska krajina, v Madridu (Španija), Rimu (Italija) in Atenah (Grčija).

I DO MY PART FRIENDS OF POLLINATORS

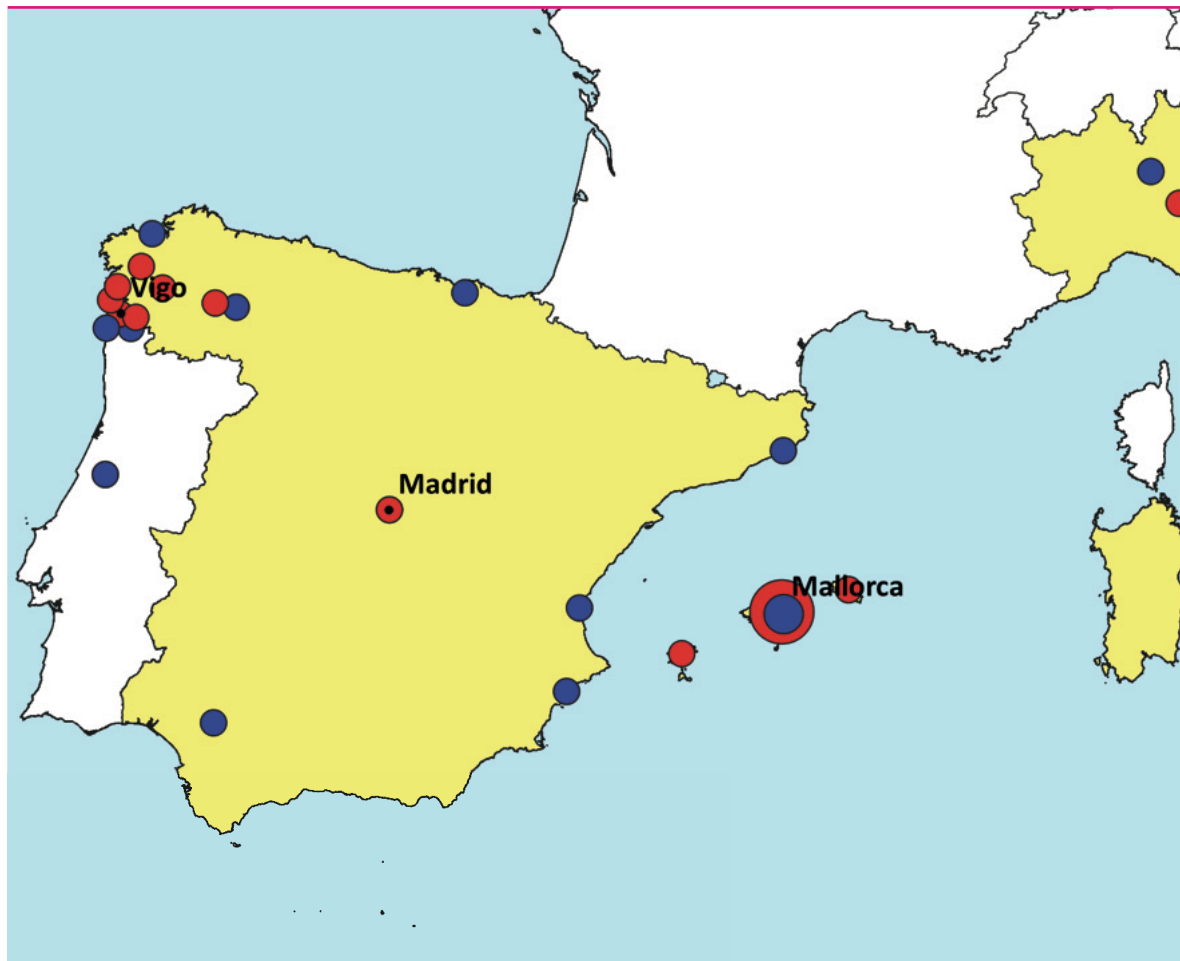
- IF YOU ARE AN ASSOCIATION, A COMPANY OR AN ORGANIZATION** that deals with greenery, education and green area management, you can become Pollinator Friendly.
- IF YOU ARE A FARMER,** sign the Life 4 Pollinators code of conduct and apply it to obtain the Pollinator Friendly label.
- IF YOU ARE A SCHOOL,** you can implement our Citizen Science project. If you want to do more and become Pollinator Friendly, contact us.
- IF YOU ARE A MUNICIPALITY,** sign the Life 4 Pollinators declaration and apply it to halt the decline of pollinators. Cities can be ecological corridors and save pollinators.

Each of us can contribute to promoting and protecting pollinating insects. We can all make a commitment to fill our balconies with flowers. Municipalities, farmers and those who manage green areas can play a fundamental role in the conservation of bees, butterflies, hoverflies, wasps and beetles.

Become a "Friend of Pollinators"! The Life 4 Pollinators project has developed guidelines for **good practice** in managing green spaces and agro-ecosystems. Qualification as "Friend of Pollinators" aims to enhance and recognize the commitment of **municipalities, farms, schools and virtuous associations** in order to create a biodiversity protection network.

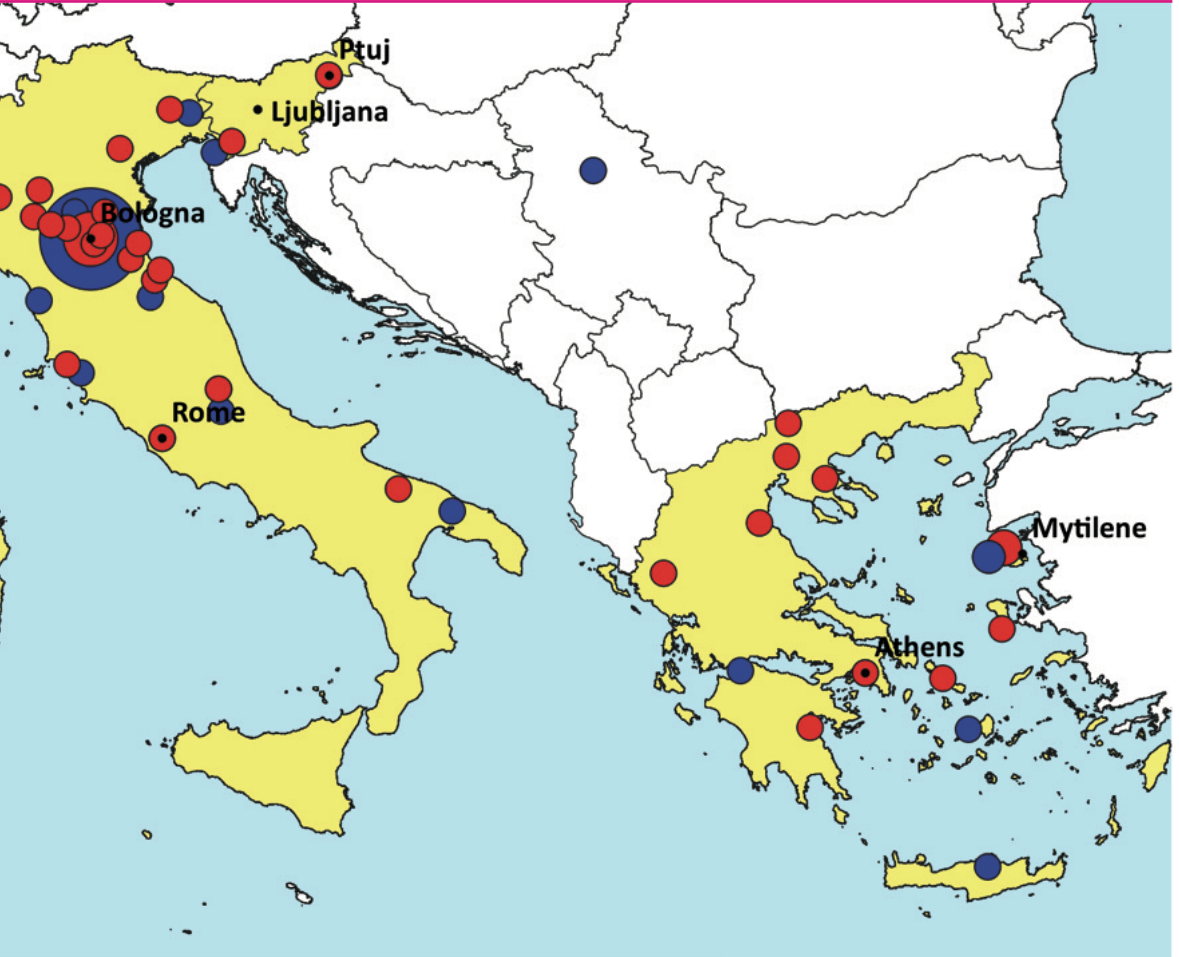
ŽELITE POSTATI PRIJAZNI OPRAŠEVALCEM?

11. DOGODKI



1 10 80





@life4pollinators 

@life4pollinators 

<https://twitter.com/4pollinators> 



LIFE 4 POLLINATORS



BODITE POZORNI ...
PAZITE ...
OPRAVITE SVOJ DEL NALOGE ...

... IN POMAGAJTE
DIVJIM
OPRAŠEVALCEM