

Interreg



UNIONE EUROPEA
EVROPSKA UNIJA

ITALIA-SLOVENIJA



NAT2CARE

Progetto standard co-finanziato dal Fondo europeo di sviluppo regionale
Standardni projekt sofinancira Evropski sklad za regionalni razvoj

**FEROMONSKE PASTI UČINKOVITO ORODJE ZA RAZISKAVE S PODROČJA
BIODIVERZITETE IN VARSTVENE BIOLOGIJE**

**PHEROMONES AS MONITORING TOOLS IN BIODIVERSITY AND CONSERVATION
RESEARCH**

**FEROMONI COME STRUMENTO DI MONITORAGGIO NELLO STUDIO
DELLA BIODIVERSITÀ E NELLA CONSERVAZIONE**

FIFTH

**SLOVENIAN ENTOMOLOGICAL
SYMPOSIUM WITH INTERNATIONAL
ATTENDANCE**

Dedicated to Academician Prof. Dr. Matija Gogala on the Occasion of his 80th Birthday
and 50th Anniversary of the Death of Prof. Dr. Štefan Michieli

ALENKA ŽUNIC KOSI¹, AL VREZEC¹, NATAŠA STRITIH PELJHAN¹, ŠPELA AMBROŽIČ
ERGAYER¹, ANDREJ KAPLA¹ AND JOCELYN G. MILLAR



FEROMONSKE PASTI UČINKOVITO ORODJE ZA RAZISKAVE S PODROČJA BIODIVERZITETE IN VARSTVENE BIOLOGIJE

ALENKA ŽUNIC KOSI¹, AL VREZEC¹, NATAŠA STRITIH PELJHAN¹, ŠPELA AMBROŽIČ ERGAVER¹, ANDREJ KAPLA¹ AND JOCELYN G. MILLAR

Številne raziskave so pokazale velik potencial vrstno specifičnih feromonov pri raziskavah ekologije, biodiverzitete in varstvene biologije. Velik napredek je bil dosežen pri identifikaciji feromonov hroščev iz družine kozličkov. Alpski kozliček (*Rosalia alpina*) predstavlja eno od indikatorskih in prioritetnih vrst saproksilne faune v Evropi. Raziskali smo hlapne vonjave, ki jih oddajajo samci in samice alpskega kozlička. Analize hlapnih ekstraktov so pokazale prisotnost spolno specifične vonjave iz skupine pyrolov. Biološki poizkusi na terenu so pokazali, da identificirana spojina učinkovito privablja oba spola, kar kaže na to, da deluje kot agregacijski feromon. Poleg tega smo ugotovili, da je feromon alpskega kozlička pomemben tudi pri inter-specifičnih interakcijah. Rezultati raziskave kažejo, da so pasti na osnovi feromonov lahko koristno orodje za vzorčenje saproksilne favne, za prepoznavanje vročih točk biodiverzitete in za razvoj strategij ohranjanja narave na zavarovanih območjih, kot je Natura 2000.

PHEROMONES AS MONITORING TOOLS IN BIODIVERSITY AND CONSERVATION RESEARCH

Recently, several studies have demonstrated the great potential for exploiting semiochemicals in ecology, biodiversity and conservation. Extensive progress has been made in identifying pheromones of cerambycid beetles. The Alpine longicorn (*Rosalia alpina*) represents one of the indicator species of saproxylic biodiversity in Europe. Here, we will present volatiles released by males of *R. alpina*. Analyses of the resulting extracts revealed the presence of a single male-specific compound, identified as a novel alkylated pyrone structure. Field bioassays with the synthesized pyrone captured both sexes of *R. alpina*, indicating that the pyrone functions as an aggregation pheromone. In addition, we will show that *R. alpina* pyrone had a significant effect on trapping of other rare species. The pheromone-baited traps could provide a useful tool for sampling saproxylic fauna, for identifying biodiversity hotspots, and for developing conservation strategies in protected areas, such as Natura 2000.

FEROMONI COME STRUMENTO DI MONITORAGGIO NELLO STUDIO DELLA BIODIVERSITÀ E NELLA CONSERVAZIONE

Recentemente diversi studi hanno dimostrato il grande potenziale nell'uso dei composti semiochimici per gli studi di ecologia, biodiversità e per la conservazione. Grandi progressi sono stati fatti nell'individuazione dei feromoni dei cerambicidi. Il cerambice del faggio (*Rosalia alpina*) rappresenta una delle principali specie di saprofagi nel panorama della biodiversità europea. Qui vogliamo presentare le sostanze volatili rilasciate dai maschi di *R. alpina*. I risultati delle analisi di estrazione hanno rivelato la presenza di un singolo composto specifico per i maschi con una struttura di pirone alchilato. L'uso di questa sostanza sintetizzata è stata usata in campo per catturare individui sia maschi che femmine di *R. alpina* confermando che il pirone ha funzione di ormone di aggregazione. Le trappole a base di feromoni possono essere uno strumento molto utile per il campionamento della fauna saprofaga, per identificare gli hot spot di biodiversità e per sviluppare nuove strategie di conservazione delle aree protette e Natura2000.