

HOMOLKA U VIMPERKA: VÝSLEDKY ENTOMOLOGICKÉHO PRŮZKUMU VYBRANÝCH SKUPIN HMYZU

Libor Dvořák

SLEDOVANÉ ÚZEMÍ

Zájmové území Homolka se nachází zhruba na jihojihozápadním svahu stejnojmenného vršku na východní periférii města Vimperk. Většinu plochy pokrývají mezofilní a mírně xerofilní trávníky, významná je přítomnost výslunných krátkostébelných společenstev s mateřídouškou. Vtroušeny jsou jednotlivé keře růží a hlohů, uprostřed a v horní partii rozsáhlejší křoviny a skupiny stromů s poměrně pestrým složením. Na západě se přimyká rozsáhlejší lesní porost s převahou jehličnanů.

METODY VÝZKUMU

S výjimkou jedné návštěvy v roce 2008 probíhal výzkum po celou vegetační sezónu roku 2009. Naprostá většina dat byla získána ručním sběrem pomocí entomologických sítěk ze země, květů, travin i dřevin. V průběhu léta byla pověšena past s pivem jako návnadou (cílovou skupinou byly vosy), mimo to byly kontrolovány dva feromonové lapače v západní části lokality. Kobylky a saranče byly sledovány mimo jiné i akusticky, tj. poslechem stridulujících samců.

NALEZENÉ DRUHY

Uvádím přehled všech zjištěných druhů s komentáři k jejich ekologickým nárokům a rozšíření. Druhy důležité pro lokalitu jsou označeny takto: * výrazně teplomilné druhy, ¥ výrazně chladnomilné a horské druhy, # významné druhy (viz komentář). Dále u významnějších druhů – teplomilné, chladnomilné, šířící se, druhy z červeného seznamu – uvádím datum nálezu a počet jedinců. Navíc, zcela nejvýznamnější druhy jsou vylíšeny tučně.

COLEOPTERA – BROUCI

Cantharidae – páteříčkovití

Cantharis fusca Linnaeus, 1758 – všeobecně hojný

Cantharis livida Linnaeus, 1758 – všeobecně hojný

Cantharis nigricans (Müller, 1776) – všeobecně hojný

Cantharis obscura Linnaeus, 1758 – všeobecně hojný

Cantharis pellucida Fabricius, 1792 – všeobecně hojný

* *Cantharis rufa* Linnaeus, 1758 – teplé, spíše vlhké louky

Cantharis rustica Fallén, 1807 – všeobecně hojný

* *Metacantharis clypeata* (Illiger, 1798) – teplé křoviny a lesostepi

Rhagonycha fulva (Scopoli, 1763) – výslunná otevřená stanoviště

Rhagonycha lignosa (Müller, 1764) – smíšené a listnaté lesy hlavně nížiny a podhůří

Rhagonycha nigriventris Motschulsky, 1860 (= *R. limbata* (Thomson, 1864)) – otevřená stanoviště

##* ***Rhagonycha lutea* (Müller, 1764)**, 26.6.2009, 3 ex. – nejteplejší nížinné lesy a lesostepi, významný nález potvrzující výjimečnost lokality

Cerambycidae – tesaříkovití

Agapanthia intermedia (Ganglbauer, 1884) – nížiny, podhůří, okraje lesů, lesní louky

Alosterna tabacicolor De Geer, 1775 – lesní druh nížin až hor

* *Anaglyptus mysticus* (Linnaeus, 1758) – teplomilný druh, listnaté lesy, zahrady, parky

Aromia moschata (Linnaeus, 1758), 1.7.–5.8.2009, pivní past, 2 ex. – křoviny, pastviny a lesy s hojným zastoupením vrby jívy. Druh řazený jako blízký ohrožení v Červeném seznamu bezobratlých ČR. Na Šumavě a v Pošumaví na vhodných stanovištích není vzácný.

Brachyleptura maculicornis (De Geer, 1775) – podhůří, hory, lesy

Dinoptera collaris (Linnaeus, 1758) – okraje lesů, lesní louky

Gaurotes virginea (Linnaeus, 1758) – jehličnaté lesy a lesní louky, podhůří až hory

Grammoptera ruficornis (Fabricius, 1771) – světlé lesy, teplomilný druh

Leptura quadrifasciata Linnaeus, 1758 – listnaté lesy

Molorchus minor (Linnaeus, 1767) – jehličnaté lesy

Pachytodes cerambyciformis (Schrank, 1781) – lesy

Pseudovadonia livida (Fabricius, 1771) – nížiny až podhůří, otevřená stanoviště

Rutpela maculata (Poda, 1761) – všeobecně hojný

Stenurella bifasciata (Müller, 1776) – nížiny až podhůří

Stenurella melanura (Linnaeus, 1758) – všeobecně hojný

* *Stenurella nigra* (Linnaeus, 1758) – teplomilný, nížiny až podhůří

Cleridae – pestrokrovečnickovité

Thanasimus formicarius (Linnaeus, 1758) – jehličnaté lesy

Coccinellidae – slunéčkovité

Adalia 2punctata (Linnaeus, 1758) – všeobecně hojný

Aphidecta obliterated (Linnaeus, 1758) – jehličnaté lesy

Calvia 14guttata (Linnaeus, 1758) – křoviny a světlé lesy

Calvia 14punctata (Linnaeus, 1758) – hojný, zejména na loukách

Ceratomegilla notata (Leicharting, 1781), 26.6.2009, 1 ex. – louky, zejména vyšší vegetace, dříve vzácný, v současnosti se šíří

Coccinella 7punctata (Linnaeus, 1758) – všeobecně hojný

* *Coccinula 14pustulata* (Linnaeus, 1758) – suché louky

Harmonia axyridis (Pallas, 1773), 17.6.2009, 1 ex., 26.6.2009, 2 ex. – druh z Dálného východu, v současnosti expanze počatá ve Francii, v ČR nyní již téměř všude

#* *Myrrha 18guttata* (Linnaeus, 1758), 31.5.2009, 1 ex. – teplé, zejména borové lesy (chytán na vzrostlých stromech), vzácnější druh

Psyllobora 22punctata (Linnaeus, 1758) – otevřená a polootevřená stanoviště

Subcoccinella 24punctata (Linnaeus, 1758) – hojný, zejména na loukách

* *Tytthaspis 16punctata* (Linnaeus, 1758) – výslunná otevřená stanoviště

Dermestidae – kožojedovité

Anthrenus museorum (Linnaeus, 1761) – otevřená stanoviště, lidská sídla

Dermestes murinus Linnaeus, 1758 – otevřená, zejména výslunná stanoviště

Chrysomelidae – mandelinkovité

#* *Chrysolina c. cerealis* (Linnaeus, 1767), 5.9.2009, hojně – výrazně teplomilný druh vázaný na výslunná krátkostébelná společenstva s přítomností mateřídoušky (živná rostlina). Rozšíření v ČR nedostatečně prozkoumané

Malachiidae – bradavičnickovité

Axinotarsus marginalis (Laporte de Castelnau, 1840) – louky a stepi

Clanoptilus viridis (Fabricius, 1787) – louky a stepi
Malachius bipustulatus (Linnaeus, 1758) – louky a stepi

Scarabaeidae – vrubounovití

Onthophagus joannae Goljan, 1953 – výslunná otevřená stanoviště
Oxythyrea funesta (Poda, 1761) – dříve vzácný teplomilný druh, nyní prakticky všudypřítomný na otevřených stanovištích
Phyllopertha horticola (Linnaeus, 1758) – všeobecně hojný
Potosia cuprea (Fabricius, 1775) – druh otevřených výslunných stanovišť s křovinami v nižších a středních polohách
Serica brunnea (Linnaeus, 1758) – nikde není hojný, ale na druhé straně se vyskytuje skoro po celé republice kromě vysokých hor; otevřené plochy, často zemědělská krajina; nálezy z Pošumaví jsou zajímavé z faunistického hlediska
Trichius fasciatus (Linnaeus, 1758), 17.6.2009, 1 ex., 26.6.2009, 1 ex., 1.7.2009, 2 ex. – okraje lesů, paseky, blízkost vodotečí, vždy hustý a vysoký bylinný podrost. Typický druh podhorských oblastí. Druh řazený jako blízký ohrožení v Červeném seznamu bezobratlých ČR. Na Šumavě a v Pošumaví relativně pravidelně nalézáný.

Silphidae – mrchožroutovití

Nicrophorus fossor Erichson, 1837 – otevřená stanoviště, nížiny a podhůří
¥ *Nicrophorus investigator* Zetterstedt, 1824 – lesy podhůří a hor, nehojný
Nicrophorus vespillo (Linnaeus, 1758) – otevřená stanoviště
Nicrophorus vespilloides Herbst – lesy
Oiceoptoma thoracicum (Linnaeus, 1758) – zejména lesy
Thanatophilus sinuatus (Fabricius, 1775) – otevřená stanoviště

HYMENOPTERA – BLANOKŘÍDLÍ

Apidae: *Bombus* spp. – včelovití: čmeláci

Bombus barbutellus (Kirky, 1802) – lesy a jejich okraje, spíše chladnější
Bombus bohemicus Seidl, 1837 – lesy
Bombus hortorum (Linnaeus, 1761) – lesy a jejich okraje, spíše chladnější
Bombus humilis (Illiger, 1806) – louky a meze nížin a podhůří, preferuje hodně květnaté. Zranitelný druh v Červeném seznamu bezobratlých ČR. Zřejmě nadhodnoceno, do červeného seznamu spíše vůbec nepatří, radit ho lze maximálně jako blízký ohrožení.
Bombus hypnorum (Linnaeus, 1758) – lesy a jejich okraje, spíše chladnější
Bombus lapidarius (Linnaeus, 1758) – otevřená výslunná stanoviště
Bombus lucorum (Linnaeus, 1761) – lesy
Bombus pascuorum (Scopoli, 1763) – všeobecně hojný
Bombus pratorum (Linnaeus, 1761) – lesy a jejich okraje, spíše na horách, ale šíří se dolů
* *Bombus ruderarius* (Müller, 1776) – teplá a výslunná otevřená stanoviště
¥ *Bombus soroeensis* (Fabricius, 1777) – horský lesní druh, na příhodných místech sestupuje do nižších poloh
Bombus sylvestris (Lepelletier, 1832) – lesy podhůří a hor
Bombus terrestris (Linnaeus, 1758) – otevřená teplejší stanoviště
#¥ *Bombus wurflenii* (Radoszkowski, 1859), 1.7.2009, 1 F – významný druh horského bezesí, jen zcela výjimečně sestupuje do středních poloh na teplejší stanoviště, vždy jsou v kontaktu s horami (Vyšenské kopce vs. Klet' v Blanském lese apod.). Zranitelný druh v Červeném seznamu bezobratlých ČR. Zřejmě nadhodnoceno, adekvátní by bylo blízký ohrožení.

Vespidae – vosovití

Ancistrocerus oviventris (Wesmael, 1836) – lesy a jejich okraje, křoviny

Gymnomerus laevipes (Shuckard, 1837) – polootevřená stanoviště a křoviny

Polistes dominula (Christ, 1791) – otevřená stanoviště

#¥ *Symmorphus allobrogus* (Saussure, 1855), 2.5.2009, 1 F – významný horský druh chladnějších jehličnatých lesů a jejich okrajů, jen výjimečně nalézán v nižších polohách. Ohrožený druh v Červeném seznamu bezobratlých ČR. Zřejmě nadhodnoceno, adekvátní by bylo blízký ohrožení.

Vespula germanica (Fabricius, 1793) – otevřená stanoviště, ruderaly, světlé lesy, nížiny až podhůří

Vespula vulgaris (Linnaeus, 1758) – všeobecně hojný

LEPIDOPTERA – MOTÝLI

Hesperiidae – soumráčníkovití

Carterocephalus palaemon (Pallas, 1771) – louky

* *Erynnis tages* (Linnaeus, 1758) – výhřevná raně sukcesní stanoviště nejružnějšího charakteru, vždy bez souvislé bylinné vegetace

Ochlodes venatus (Bremer et Grey, 1853) – všeobecně hojný

Thymelicus lineola (Ochsenheimer, 1808) – louky

Thymelicus sylvestris (Poda, 1761) – všeobecně hojný

Lycaenidae – modráskovití

Callophrys rubi (Linnaeus, 1758) – křoviny

Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758) – křoviny, okraje lesů

* *Cupido minimus* (Fuessly, 1775), 17.5.2009, 1 ex., 17.6.2009, 1 ex. – suché stepi, meze, úhory

Cyaniris semiargus (Rottemburg, 1775), 17.6.2009, 1 ex. – zejména louky. Zranitelný druh v Červeném seznamu bezobratlých ČR. Na Šumavě a v Pošumaví relativně hojný.

Lycaena hippothoe (Linnaeus, 1761) – vlhké louky a extenzivní pastviny

Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761) – všeobecně hojný

Lycaena tityrus (Poda, 1761) – otevřená stanoviště

Polyommatus amandus (Schneider, 1792) – otevřená stanoviště podhůří a hor

#* *Pseudophilotes baton* (Bergsträsser, 1779), 1.7.2009, 6 M – suché meze s mateřídouškou. Vymírající druh v ČR jen s několika lokalitami. Kriticky ohrožený druh v Červeném seznamu bezobratlých ČR.

Nymphalidae – babočkovití

Aglais urticae (Linnaeus, 1758) – všeobecně hojný

Araschnia levana (Linnaeus, 1758) – zejména lesní okraje

Argynnis aglaja (Linnaeus, 1758) – okraje lesů, křoviny

Boloria dia (Linnaeus, 1767) – zejména lesostepi a výslunné louky

Boloria euphrosyne (Linnaeus, 1758), 23.6.2008, 1 ex. – paseky, světliny, lesostepi, křoviny. Zranitelný druh v Červeném seznamu bezobratlých ČR.

Boloria selene (Denis & Schiffermüller, 1775) – okraje lesů, křoviny

Inachis io (Linnaeus, 1758) – všeobecně hojný

Issoria lathonia (Linnaeus, 1758) – všeobecně hojný

Melitaea athalia (Rottemburg, 1775) – různá stanoviště

Nymphalis polychloros (Linnaeus, 1758) – lesní světliny, okraje lesů

Vanessa cardui (Linnaeus, 1758) – všeobecně hojný

Papilionidae – otakárkovití

Papilio machaon Linnaeus, 1758 – otevřená stanoviště

Pieridae – běláskovití

Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758) – všeobecně hojný

Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758) – všeobecně hojný, zejména okraje lesů

Leptidea reali Reissinger, 1989 – louky, zejména vlhčí a mesické

Pieris brassicae (Linnaeus, 1758) – zejména agrocenózy

Pieris napi (Linnaeus, 1758) – všeobecně hojný

Pieris rapae (Linnaeus, 1758) – otevřená stanoviště, hojnější v agrocenózách

Satyridae – okáčovití

Aphantopus hyperanthus (Linnaeus, 1758) – louky, okraje lesů

Coenonympha glycerion (Borkhausen, 1788) – různá stanoviště

Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758) – otevřená stanoviště

Erebia medusa (Denis & Schiffermüller, 1775) – louky, paseky, křoviny

Maniola jurtina (Linnaeus, 1758) – otevřená stanoviště

Melanargia galathea (Linnaeus, 1758) – otevřená stanoviště

Zygaenidae – vřetenuškovití

Zygaena loniceræ (Scheven, 1777) – teplé stráně a mezofilní louky, zejména v pahorkatinách a podhůří

* *Zygaena loti* (Denis & Schiffermüller, 1775), 9.7.2009, 1 ex. – xerothermní, preferuje krátkostébelná místa s obnaženým substrátem

Zygaena minos (Denis & Schiffermüller, 1775) – (sub)xerothermní

Zygaena viciae (Denis & Schiffermüller, 1775) – vlhké i mezofilní louky

DIPTERA – DVOJKŘÍDLÍ

Lauxaniidae – stínomilkovití

Aulogastromyia anisodactyla (Loew, 1845) – vlhčí lesy, spíše v nižších polohách

* *Homoneura mediospinosa* Merz, 2003, 1.7.2009, 1 F – teplomilný druh

##* *Homoneura patelliformis* (Becker, 1895), 26.6.2009, 1 M – vzácný teplomilný druh

Lauxania cylindricornis (Fabricius, 1794) – otevřená a polootevřená stanoviště

Lyciella decipiens (Loew, 1847) – lesy, vlhkomilná

¥ *Lyciella illota* (Loew, 1847) – chladnější lesy podhůří a hor

¥ *Lyciella mihalyi* Papp, 1978, 31.5.2009, 1 M – chladnější lesy podhůří a hor, vzácnější druh

Lyciella rorida (Fallén, 1820) – všeobecně hojný lesní druh

Lyciella subfasciata (Zetterstedt, 1838) – všeobecně rozšířený druh

Lyciella vittata (Walker, 1849) – vlhkomilný, spíše lesní

Minettia longipennis (Fabricius, 1794) – všeobecně rozšířený druh

Minettia lupulina (Fabricius, 1787) – všeobecně rozšířený druh

Sapromyza sexpunctata Meigen, 1826 – vlhkomilný řídký druh

* *Sapromyzosoma quadripunctata* (Linnaeus, 1767) – teplomilný druh otevřených a polootevřených stanovišť

Tricholauxania praeusta (Fallén, 1820) – všeobecně hojný lesní druh

ENSIFERA – KOBYLKY

Tettigoniidae – kobylkovití

Decticus verrucivorus (Linnaeus, 1758), 26.6.2009, 1 F, 5.9.2009, 2 F – především horský a podhorský druh, místy také v nížinách. Vlhkomilný, slatiniště, vlhké louky, meze, paseky. Řidčeji na suchých místech. Lokálně hojný druh, v posledních letech je stále vzácnější. V Pošumaví řídký.

Metrioptera roeselii Hagenbach, 1822 – hojně, hlavně otevřená stanoviště

Pholidoptera griesoaptera (De Geer, 1773) – křovinaté okraje lesů, paseky

Tettigonia cantans (Füssli, 1775) – křoviny, meze, lesní okraje; pahorkatiny až hory

CAELIFERA – SARANČE

Acrididae – sarančovití

Euthystira brachyptera (Ocskay, 1826) – otevřená stanoviště

Chorthippus apricarius (Linnaeus, 1758) – travnaté biotopy

Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758) – louky, stepi, paseky

* *Chorthippus brunneus* (Thunberg, 1815) – suchomilný druh, louky, stepi, paseky apod.

Chorthippus dorsatus (Zetterstedt, 1821) – otevřená stanoviště

Chorthippus parallelus (Zetterstedt, 1821) – otevřená stanoviště

Omocestus viridulus (Linnaeus, 1758) – louky

##* *Omocestus haemorrhoidalis* (Charpentier, 1825), 5.9.2009, 1 M – suchomilný druh, suché louky, stepi, úhory v teplých částech ČR. V Pošumaví vzácně na nejteplejších lokalitách.

SHRNUTÍ VÝSLEDKŮ

Samozřejmě převažují druhy otevřených stanovišť a druhy teplejších stanovišť, díky blízkému lesu je významná i lesní entomofauna. Zastoupeny jsou i výrazněji chladnomilné až horské druhy jako jsou hrobařík *Nicrophorus investigator*, čmeláci *Bombus soroeensis* a *Bombus wurflenii*, samotářská vosa *Symmorphus allobrogus*, nebo drobné mouchy *Lyciella illota* a *Lyciella mihalyi*. Významné z hlediska fauny Pošumaví jsou nálezy velmi teplomilných až stepních druhů, jakými jsou například páteříček *Rhagonycha lutea*, sluněčka *Myrrha 18guttata* a *Tytthaspis 16punctata*, mandelinka *Chrysolina c. cerealis*, soumračník *Erynnis tages*, modrásek *Cupido minimus*, vřetenuška *Zygaena loti*, drobné mouchy *Homoneura mediospinosa* a *Homoneura patelliformis* nebo saranče *Omocestus haemorrhoidalis*. Mezi všemi druhy však zřetelně vyčnívá modrásek *Pseudophilotes baton*, vymírající, kriticky ohrožený druh, chráněný i soustavou Natura 2000. Jeho recentní lokality v ČR jsou koncentrovány pouze do JZ Čech a není jich ani deset!

Dalšími druhy uvedenými v posledním červeném seznamu bezobratlých ČR z roku 2005 jsou tesařík *Aromia moschata* a zdobenec *Trichius fasciatus* jako druhy blízké ohrožení, čmeláci *Bombus humilis* a *Bombus wurflenii*, modrásek *Cyaniris semiargus* a perleťovec *Boloria euphrosyne* jako druhy zranitelné a samotářská vosa *Symmorphus allobrogus* jako druh ohrožený. Tyto druhy byly determinovány v terénu a nebylo nutné je usmrcovat.

Zajímavost lokality dokresluje několik druhů preferujících vlhké louky nebo lesy, jakými jsou páteříček *Cantharis rufa*, ohniváček *Lycaena hippothoe*, drobné mouchy *Aulogastromyia anisodactyla*, *Lyciella decipiens*, *Lyciella vittata* a *Sapromyza sexpunctata* nebo kobylka *Decticus verrucivorus*. Zajímavé je, že většina jich byla chycena v pásu stromů uprostřed lokality a na louce těsně nad nimi.

MANAGEMENTOVÁ DOPORUČENÍ

Lokalita je velmi heterogenní, a tak jsou zásahy velmi pestré. Zmíním je posupně dle priority.

1) Nejčinnější krátkostébelná partie (v mapě fialově 1, potažmo i 2 a 3). Prioritní díky naturovému modráskovi *Pseudophilotes baton*. Začít prakticky okamžitě s jarní sečí (nejpozději do poloviny května, aby se neničila kvetoucí mateřídouška) spojenou s výhrabem a odvozem stařiny. Druhá seč v pozdním létě až na podzim (konec srpna až září). Vzhledem k pozici těchto míst je zřejmě nemyslitelný odvoz biomasy, proto navrhuji zřízení lokálního kompostu, nejspíše zhruba v nejjihnějším cípu celého zájmového území. Obě se dá časem kombinovat s pastvou ovcí. Je nutné dávat pozor na drny s hnízdy mravenců, v nichž se vyvíjejí housenky zmíněného modráška. Bránit růstu křovin. Narušování drnů v blízkosti mateřídouškových trsů je žádoucí!

2) Skupiny stromů a keřů (v mapě jasně zeleně 4 a 5). Nutné zachovat jednak kvůli pestrosti, jednak proto, že i teplomilné a sluncemilné druhy mají v určitých fázích dne potřebu stínu. Proředit a prosvětlit. Prioritně nechat nejstarší stromy (důležité pro vývoj dřevních druhů) a některé mladší na postupné dorůstání. Upřednostnit duby, lípy, jasan, borovice, potlačit či zcela vykácet smrky, akáty nebo osiky. Z křovin preferovat hlohy a trnky (pravidelně omezovat a bránit expanzi), potlačovat bezy. V podrostu zachovat maliny a ostružiny (důležitý zdroj nektaru), ale bránit jejich expanzi.

3) Další travnatá společenstva (v mapě všechna označena jako žlutá 6). Významné jako louky se zdrojem nektaru. Mozaiková seč (tedy každá část v jiném měsíci v roce), pastva ovcemi, nepůjde-li jinak, tak i kravami (nejlépe mimo červen-červenec). Ponechat v ploše jednotlivé keře či stromky, v žádném případě nedovolit jejich rozrůstání či spojení do skupin.

4) Louky ve východní části (v mapě modrá 7). Důležité pokusit se to převést na kvalitnější květnatou louku. Intenzivní pastva i kravami nebo dokonce velkoplošná seč traktorem v prvních 2 letech zásahu možná, preferuji srpen-září. Dřeviny zastoupeny minoritně, jejich management zde ponechat na další roky dle vývoje. Poté po domluvě přechod na extenzivnější pestřejší režim. Nejvýchodnější část místa 7 se nahází na místě původního pole. Vzhledem k minulosti pozemku jedná o nejméně cennou část území Homolky. Biomasu z lokalit 4-7 odvézt na nějaký kompost či do spalovny biomasy.

5) Pruh stromů podél trati (v mapě bílá 8). Výrazně stíní. Zredukovat počet stromů tak na třetinu. Prioritně vykácet akáty.

OBECNÝ ZÁVĚR

Výskyt velmi pestrého společenstva výrazně teplomilných druhů hmyzu je v Pošumaví znám z většího počtu lokalit, většinou ale v mnohem níže položených oblastech s vápencovým podložím (Sušicko, Horažďovicko, Strakonicko). V podobných nadmořských výškách, jako je Homolka, tedy okolo 700 m, se ale jedná o mimořádně zajímavé území. Z lokalit, kde proběhl nějaký entomologický výzkum, je podobný jen komplex xerothermních mezí u Kašperských Hor.

Lokalita je tedy z entomologického hlediska velmi cenná a zaslouží si ochranu a samozřejmě odpovídající management, bez něhož nemá ochrana žádný smysl.

