

Zpráva o realizaci Regionálního akčního plánu pro modráška ligrusového (*Polyommatus damon*) v roce 2020

Pavel Skala, spolek Třesina, z. s.

Miloš Andres, ČSOP Jaro Jaroměř

Vladislav Kopecký, Pavel Moravec, AOPK ČR, RP Správa CHKO České středohoří

Poznámka: Číslování jednotlivých kapitol respektuje členění v textu regionálního akčního plánu. Na realizaci opatření se podíleli pracovníci AOPK ČR a odborníci, zejména P. Skala a M. Andres.

3.1. Péče o biotop

3.1.2. Konkrétní opatření na lokalitě bílé stráně pod Ranou

1. Seč

Nebyla realizována.

2. Pozdně podzimní pastva

Nebyla realizována.

3. Výřezy náletových dřevin

Nebyly realizovány (díky zásahům v předchozích letech byl vhodný biotop v dostatečném rozsahu).

4. Dosev či výsev vičence

Nebyl realizován.

5. Disturbační management

Nebyl realizován.

6. Ochrana živné rostliny

Nebyla realizována (výstavba oplocení v roce 2019 je pro ochranu živné rostliny dostatečná).

7. Podpůrná opatření v okolní krajině

Nebyla realizována.

3.2. Péče o druh

3.2.1. Záchranný odchov

Záchranný odchov druhu modrášek ligrusový (*Polyommantus damon*) byl zajišťován p. Milošem Andrešem. Materiálu pro chov se podařilo v roce 2019 zajistit velmi málo. Do jarního období se podařilo dochovat z 6 vylíhlých housenek v roce 2019 pouze jednu, která však v průběhu jara uhynula. V chovném květináči bylo možné housenku pozorovat ještě koncem dubna. Kontrola se prováděla opatrným setřesením housenky z matečné rostliny rostoucí v květináči. Setřes byl vždy proveden na tmavou mulčovací tkaninu, abych byla

housenka na tmavém podkladu dobře pozorovatelná. Při kontrolách během května se housenku již bohužel nepodařilo potvrdit. Důvodem možného úhynu mohlo být případné zranění při manipulaci, které samozřejmě nelze, při skrytém způsobu života housenek, úplně vyloučit. Dále se na úhynu mohlo podílet chladné počasí v období měsíce května a začátku června, které nepříjemné ovlivnilo vývoj mnoha jiných druhů motýlů. Studený květen samozřejmě nevysvětluje úhyn zbytku z původních 6 kusů housenek, které bylo možné před hibernací v květináčích pozorovat. Přezimování motýlů ve stádiu housenek je vždy velmi náročné a vždy je také doprovázeno různým procentem mortality. V případě modrásky ligrusového velkou roli sehrála i skutečnost, že se jedná o dosud neprobádanou oblast vývoje, kterou velmi umocňuje i velká vzácnost materiálu použitelného do chovu. Pokud tuto skutečnost ještě spojíme s velmi malou velikostí zimujících housenek a tím i nesnadnou snahou housenky v porostu během hibernace determinovat, zimování housenek se tím nedá přímo ovlivnit. Úspěch lze v tomto případě zajistit pouze větším množstvím chovaného materiálu rozloženého ve více květináčích a na větší ploše. Záchranný odchov probíhal na jaře v roce 2020 v polopřirozených podmínkách na vičenci ligrusu (*Onobrychis vicifolia*) ve větším květináči přikrytém jemnou monofilovou tkaninou proti případným predátorům. Podařilo se eliminovat napadení živých rostlin roztočem svilušky, který je schopný matečnou rostlinu zničit ještě před hibernací housenek. Nejlépe se osvědčilo periodické namáčení květináčů s živou rostlinou do sudu s vodou, ještě před nasazením housenek. Vycházelo se ze skutečnosti, že svilušce přirozeně častá zálivka na list příliš nevyhovuje a využívá více místa se srážkovým stínem, nebo expanduje v období déle trvajících sucha.



Záchranný odchov modrásky ligrusového v roce 2020 - Foto: Miloš Andres

3.2.2. Reintrodukce na vybrané lokality

Neprováděla se.

3.2.3. Posilování stávající populace na Rané jedinci ze záchranného chovu

Neprovádělo se.

3.3. Monitoring

Raná

Byl zadán monitoring modráška ligrusového v rámci Programu obnovy přirozených funkcí krajiny, který proběhl v období předpokládaného maxima letové aktivity motýla, tj. od poloviny července do poloviny srpna, kdy bylo uskutečněno celkem 5 návštěv, a to konkrétně v termínech 16. 7., 22. 7., 25. 7., 1. 8. a 16. 8. 2020. Navštěvovány byly bílé stráně pod Ranou, kde byl v předchozích letech pozorován výskyt motýla na ploše zhruba 3 hektarů. Na této ploše bylo také ještě v srpnu 2019 nalezeno několik převážně již vylíhlých vajíček umístěných na živné rostlině, kterou na této lokalitě představuje pouze vičenec písečný (*Onobrychis arenaria*). Tato plocha byla podrobena intenzivnímu průzkumu při každé z pěti návštěv, kdy byla lokalita systematicky procházena převážně více lidmi. Bohužel výsledek pochůzky byl ve všech pěti případech stejný, tj. negativní, nebyl nalezen ani jeden motýl, a to navzdory převážně velmi dobrým pozorovacím podmínkám (např. 16. 7. 2020 bylo na lokalitě skoro jasno s teplotou téměř 30 stupňů, což v minulých letech představovalo takřka ideální podmínky pro aktivaci dospělců). Navíc u tohoto druhu nebyla nikdy ani v náznaku pozorována letní diapauza čili estivace, která by absenci motýla za slunečných dnů vysvětlila. Naopak: modrásek ligrusový je stejně jako většina modrásků rodu *Polyommatus* poměrně heliofilní a pokud během dne neaktivuje, tak je to spíše za oblačného počasí.

Kromě zadaného monitoringu kontrolovali lokalitu i pracovníci AOPK ČR, RP Správa CHKO České středohoří a to v následujících termínech:

Raná

9. 7. P. Moravec - 0 ex.

10. 8. M. Vlček - 0 ex.

Velký vrch

Nerealizováno

Extenzivní monitoring modráška ligrusového (a m. vičencového) v roce 2020 (P. Moravec)

Bílá stráň pod Oblíkem - 7. 7.

Syslík - 24. 7., 21. 8. (jen *P. thersites*)

Malý vrch u Třtěna - 24. 7.

Bílé stráně u Knoblošky-jih - 22. 7. (jen *P. thersites*)

Bílé stráně u Zahořan-jih - 24. 8.

Brníkov - 13. 7.

Humenský vrch u Keblic - 1. 7.

Koštice, bílá stráň+okraj pole - 14. 7. (jen *P. thersites*)

Koštice-Na Dvinách+Na Skřivánčích vrších - 14. 7. (jen *P. thersites*)

Mšené-lázně, PP Na Dlouhé stráni - 13. 7.

Orasice, bílá stráň - 14. 7. (jen *P. thersites*)

Stradonice, 2 bílé stráně - 14.7. (jen *P. thersites*)

Rohatec u Křesína - 7. 7. (jen *P. thersites*)

3.3.1. Monitoring metodou značení a zpětných odchytů dospělců

Nebyl prováděn

3.3.2. Monitoring metodou transektového sčítání

Nebyl prováděn

3.3.3. Monitoring metodou sčítání vajíček

Tento typ monitoringu se dá použít v situaci, kdy je motýl na lokalitě pozorován jen jednotlivě nebo pokud svou slabou početností uniká pozornosti. Vychází se z předpokladu, že pokud došlo k úspěšné kopulaci, bude vajíčko ukazatel výhledu na budoucí generaci. Vajíčko je i stádiem nejpočetnější, a jeho nalezení často signalizuje, zda druh na lokalitě stále ještě přežívá. Pozorná prohlídka vajíček pak dokáže odhalit kvalitu oplození, predaci, z části i problémy genetické či adaptační. K úspěšnému zvládnutí vyhledávání vajíček jsou samozřejmě zapotřebí znalosti ovipozičních mechanismů i biologie daného druhu.

Na dané ploše proběhl i monitoring počtu a stavu vičenců a nakladených vajíček modráška ligrusového. Oproti stavu v roce 2017 se zde počet kvetoucích rostlin v období letu motýla snížil na sotva desetinu. Většina rostlin vykvetla během května či první půle června, nicméně krátce poté vlivem opakovaného sucha v letech 2019 i 2020 velmi rychle dokvetla a po zbytek sezony již zůstala sterilní, pokud vůbec přežila extrémní sucho, které na lokalitě po celé léto panovalo. Protože samice modráška ligrusového zásadně nekladou na přízemní listovou růžici, ale prakticky výhradně do vyšších částí rostliny, nejčastěji pak na právě odkvétající či čerstvě odkvetlé květní lodyhy či do paždí palistů, zatímco samice příbuzného a syntopně se vyskytujícího modráška vičencového (*Polyommatus thersites*) kladou takřka výhradně na listy ve spodních patrech rostliny, lze s velmi vysokou spolehlivostí determinovat nalezená vajíčka již podle jejich umístění na živné rostlině. Bohužel při všech návštěvách bylo zjištěno, že kvetoucí vičenec se na lokalitě během letní sezony prakticky nevyskytoval a tak téměř ani nebylo kde vajíčka modráška hledat. Průzkum velmi sporadicky se nacházejících kvetoucích či čerstvě odkvetlých vičenců pak skončil pokaždé negativním výsledkem. Naproti tomu vajíčka modráška vičencového na spodních, relativně zachovalých partiích živných rostlin byla běžně nacházena, stejně jako poměrně značný počet aktivujících dospělců.

Na základě monitoringu dospělých jedinců a vajíček bohužel nelze učinit jiný závěr, než že modrášek ligrusový na lokalitě Raná letos s velkou pravděpodobností vyhynul, anebo v lepším, avšak nepříliš pravděpodobném případě, pouze živoří pod hranicí pozorovatelnosti. Zcela zjevnou příčinou tohoto tristního stavu je opakované extrémní sucho, které již několikátým rokem po sobě devastuje porosty živné rostliny, která sice toto sucho zatím jakž takž přežívá, nicméně její fenologie za extrémního sucha není slučitelná s ovipozicí a tím ani dalším vývojem motýla. Tento stav však, zdá se, nijak významně nepostihuje méně náročné druhy vázané na tutéž živnou rostlinu, jako je například bivoltinní modrášek vičencový, jemuž ke zdárnému vývoji postačí pouhá přítomnost živné rostliny, zatímco její fenologie nehraje v jeho reprodukčním cyklu žádnou významnou roli, či vřetenuška ligrusová (*Zygaena carniolica*), která navíc ani není striktně monofágní na vičenci a při jeho absenci dokáže využívat i jiné bobovité rostliny, jako například štirovník (*Lotus*), úročník (*Anthyllis*) či bílojetel (*Dorycnium*).

Průběh pravděpodobného vyhynutí motýla na Rané v letech 2019-2020 (2019 jednorázově pozorována max. 3 imaga) přesně odpovídá průběhu vyhynutí tohoto druhu na předposlední české lokalitě Velký vrch v letech 2011-2012, kdy v roce 2011 byla pozorována max. 2 imaga a v roce 2012 již žádné (Korbelová & Moravec 2011, Moravec et al. 2012).

3.4. Výzkum

Nebyly provedeny/zadány žádné studie zaměřené na genetiku.

Literatura

Andres M. & Skala P. 2019: Regionální akční plán pro modráška ligrusového (*Polyommatus damon*). Msc., depon. AOPK ČR, RP České středohoří, 35 pp.

Beneš J. 2018: Genetická rozmanitost českých populací kriticky ohrožených modrášků (Lepidoptera, Lycaenidae). Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, diplomová práce, 70 pp.

Korbelová J. & Moravec P. 2011: Monitoring modráška ligrusového (*Polyommatus damon*) na lokalitách v rámci projektu LIFE+ v roce 2011. Msc., depon. Správa CHKO České středohoří, 8 pp.

Moravec P., Marešová J. & Kadlec T. 2012: Monitoring modráška ligrusového (*Polyommatus damon*) na lokalitách v rámci projektu LIFE+ v roce 2012. Msc., depon. Správa CHKO České středohoří, 15 pp.

Skala P. 2020: Závěrečná zpráva – Monitoring modráška ligrusového v CHKO České středohoří v sezoně 2020. Msc., depon. AOPK ČR, RP Správa CHKO České středohoří, 3 pp.