

Shrnutí

V předkládané práci se zabývám dopady herbivorie a opylování na životní cyklus rostlin a jejich celoživotní biologickou zdatnost. Nejprve se pokouším rozdělit dopad herbivorie a opylování do jednotlivých složek: 1) četnosti výskytu interakce; 2) dopadu interakce pro rostlinu za jednotku výskytu interakce; a 3) sensitivity životního cyklu rostliny ke změnám životních funkcí rostliny způsobených interakcí s živočichy. Dále se zabývám faktory, jež mohou pozměnit dopady interakcí rostlin a živočichů pro rostliny, a dělím je do dvou kategorií: 1) vlastností rostlinných jedinců; a 2) vlastností okolí rostliny. Rozbor dosavadních prací na dané téma poukázal na nedostatek studií věnujících se vlivu vlastností okolí rostliny na dopady jejích interakcí s živočichy ve srovnání s pracemi věnujícími se vlivu vlastností rostlinných jedinců. Tuto mezeru v našich znalostech se snažím alespoň zčásti vyplnit pěti podrobnými studii zahrnutými do této práce.

Detailní studie se soustředí na modelový systém střeoevropských vlhkých luk, a to zejména na tři pro ně typické druhy: čertkus luční, řebříček obecný a řebříček bertrám. První dvě podrobné studie zkoumají vlivy okolí rostliny na četnost výskytu interakcí rostlin a živočichů. Následující dvě studie se věnují vlivům okolí rostliny na více složek dopadů interakce rostlin a živočichů, a to třetí studie na vliv herbivorů na celý životní cyklus rostliny a čtvrtá na vliv herbivorů a opylovačů na její celoživotní zdatnost. Poslední z podrobných studií se soustředí na krajinné faktory ovlivňující četnost opylování a úspěšnost rozmnožování běžných druhů rostlin vlhkých luk.

Zkoumané vlastnosti okolí rostliny ovlivňovaly v případě opylovačů především četnost výskytu interakce, naopak v případě herbivorů ovlivňovaly spíše vlastní dopad dané interakce za jednotu výskytu. Dále se nám podařilo doložit výrazné vlivy vlastností okolí rostliny na sensitivity jejího životního cyklu vůči herbivorii. Podrobné studie rovněž přinesly některé zajímavé výsledky partikulárnější povahy: 1) Herbivorie zvýhodňovala z dlouhodobého hlediska rostliny, které rozložily stejné reprodukční úsilí v čase a kvetly vícekrát; 2) Četnost nespecialisovaných i specialisovaných bezobratlých herbivorů listových růžic závisela na okolní vegetaci stejnou měrou; 3) Společenstva opylovačů stejného rostlinného druhu se mohou výrazně lišit i na pár desítkách metrů v rámci jedné populace; 4) Změny v načasování kvetení způsobené lidským hospodařením mohou způsobit minulé se kvetení daného rostlinného druhu a výskytu jeho opylovačů, kterýžto efekt je o řád větší než efekty kvality či prostorové izolace lokality či její atraktivity pro opylovače; 5) Interakce působení herbivorů na rostliny a okolní vegetace způsobují těžko předvídatelné změny sensitivity životního cyklu rostliny k jednotlivým dílčím životním pochodům, umožňující tak vznik interakcí vyššího řádu s dalšími vlastnostmi okolí.

Klíčová slova

interakce rostlin a živočichů, herbivorie, interakce rostlina-opylovač-okolí, interakce rostlina-herbivor-okolí, Succisa pratensis, Achillea millefolium agg., Achillea ptarmica, Euphydryas aurinia, strategie kvetení, integrální projekční modely