**Vliv živých mulčů na populace hrabošů a poškození jabloní okusem**

**Influence of living mulches on vole populations and feeding damage to apple trees**

Sullivan, TP, Sullivan, DS, Granatstein, DM. 2018. Influence of living mulches on vole populations and feeding damage to apple trees. *Crop Protection*, *108*, 78-86.

**Klíčová slova:** poškození okusem, *Galium odoratum*, živé mulče, *Microtus montanus*, mařinka vonná, ovocné sady, hraboši

**Dostupné z:** https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0261219418300310

Hraboši rodu *Microtus* jsou mezi savci považováni za hlavní škůdce ovlivňující úrodu ovoce v Severní Americe a Evropě. Během zimního období se hraboši živí kůrou stromů, poškozují cévní svazky a okusují kořeny stromů. Používání rodenticidů zůstává hlavní metodou pro redukci populací hrabošů v ovocných sadech. Jedním z alternativních přístupů by mohlo být využití živých mulčů v příkmenném pásu, které by zajistilo co největší redukci nežádoucích plevelů, mělo by nízký vzrůst a tím i minimální konkurenční dopad na výsadbu a zároveň by odpuzovalo hraboše. Otestovány byly čtyři živé mulče, které byly vysety do mladého jabloňového sadu: vikev huňatá (*Vicia villosa* Roth), štírovník růžkatý (*Lotus corniculatus* L.), svízel vonný (*Galium odoratum* (L.) Scop.) a mateřídouška úzkolistá (*Thymus serpyllum* L.). Krmné směsi trav byly použity jako kontrola pro oba experimenty. Experiment 1 (2007–2008) zkoumal vliv krmných trav, štírovníku růžkatého a vikve huňaté na (a) množství nežádoucích bylin, (b) odpuzování hrabošů. Experiment 2 (2008–2010) zkoumal vliv krmných trav, svízele vonného a mateřídoušky úzkolisté na (a) množství nežádoucích bylin, (b) odpuzování hrabošů, (c) ochranu jabloní proti okusu hraboši. Jako šestá varianta bylo použito ošetření herbicidem na bázi glyfosátu, které bylo dodatečně přidáno do experimentu 2. Efektivita jednotlivých variant experimentu byla hodnocena jejich intenzitou růstu a vlivem na (1) celkové množství bylin v sadu, (2) množství hrabošů horských (*Microtus montanus* Peale) a (3) poškození jabloní okusem. Experiment proběhl v letech 2007–2010 ve městě Summerland, (Britská Kolumbie, Kanada).

Vikev huňatá a štírovník růžkatý nebyly schopny potlačit bylinnou vegetaci v příkmenném pásu, nicméně v porostu štírovníku růžkatého byl zjištěn nižší výskyt hrabošů než ve vikvi huňaté a krmných trávách. Svízel vonný i mateřídouška úzkolistá redukovaly výskyt bylin v porovnání s krmnými trávami a tento stav udržely po dvě růstová období ze tří. Krmné trávy a svízel vonný vytvořily husté porosty s vyšší pokryvností v porovnání s mateřídouškou úzkolistou, zatímco mateřídouška úzkolistá nikoli. Jak svízel vonný, tak mateřídouška úzkolistá pravděpodobně odpuzovaly hraboše a nedošlo k tak velkému poškození stromů okusem v porovnání s krmnými travami. To však platilo jen pro dvě zimy, ale ne pro léto 2010. Počty hrabošů byly v průměru o 1,4 až 4,9 vyšší v krmných travách než v ostatních variantách. Nicméně relativně vysoký stupeň poškození mladých jabloní okusem ve variantách s živým mulčem (více jak 45% mortalita mladých stromků, kromě jedné zimy u mateřídoušky úzkolisté, kdy byla mortalita 16 %) ve všech třech obdobích byl zásadním limitujícím faktorem. Tento stupeň mortality je ekonomicky nepřijatelný a silně naznačuje, že živý mulč není příliš vhodným praktickým řešením pro zabránění růstu plevele v organických a konvenčních sadech. Ve variantě ošetřené herbicidem byl zaznamenán nejnižší výskyt bylinné vegetace i hrabošů a poskytovala tak lepší ochranu jabloní proti hrabošům v porovnání s ostatními variantami.

**Zpracoval**: Lukáš Nývlt, VÝZKUMNÝ A ŠLECHTITELSKÝ ÚSTAV OVOCNÁŘSKÝ HOLOVOUSY s. r. o., Holovousy 129, 508 01 Holovousy, lukas.nyvlt@vsuo.cz