



Biologická regulace much v chovech hospodářských zvířat

V chovech hospodářských zvířat se nejčastěji vyskytují dva druhy obtěžujících much. Je to moucha domácí (*Musca domestica*) a bodalka stájová (*Stomoxys calcitrans*). Pokud se tyto mouchy přemnoží, mohou mít řadu negativních vlivů na chovaná hospodářská zvířata. To se může například u krav projevit poklesem dojivosti.

Mouchy jsou problém

V rámci českého výzkumu bylo zjištěno, že silné zamoření chovu mouchami může způsobit ztrátu až 0,5 kg na dojnici a den. Významné jsou i další problémy, jako je přenos nemocí u telat, snížená pohoda zvířat (welfare) a nižší intenzita růstu u rostoucích kategorií skotu.

Možnosti regulace

Možností, jak omezit výskyt obtěžujících much v chovech, je několik. Jde o preventivní fyzikální opatření, které nejčastěji spočívá v instalaci mucholapek a lepových pásů. Další možností je aplikace syntetických chemických insekticidů. Tato metoda s sebou nese řadu rizik pro chovaná zvířata, zaměstnance a životní prostředí. Je také známo, že moucha domácí je schopna velmi rychle vyselektovat populaci rezistentní vůči účinné látce. To bylo doloženo řadou výzkumů z celého světa. Může se pak stát, že účinná látka, která funguje v jedné sezóně, už další sezónu vykazuje sníženou nebo má dokonce i nulovou účinnost.

Biologická ochrana

Třetí možností je biologická ochrana. Ta spočívá ve využití přirozených regulátorů (antagonistů) škodlivých organismů. Jde o metodu, která je historicky skoro stejně stará jako starobylé lidské civilizace. Je zdokumentováno, že staří Egypťané využívali před 4000 lety ve svých skladech potravin kočky jako účinné regulátory škodlivých hlodavců. O něco později začali zemědělci v Číně umísťovat hnízda dravých mravenců druhu *Oncophylla smaradina* do korun citrusových stromů. Dosáhli tím potlačení výskytu mšic. K velkému rozmachu biologické ochrany došlo v 19. století. Dnes je biologická ochrana moderní metodou současného zemědělství

a její obliba a využití každoročně stoupá.

Také v chovech hospodářských zvířat si našla biologická ochrana svoje využití. První pokusy byly učiněny v druhé polovině minulého století v USA. Dnes se běžně v praxi používá několik druhů přirozených antagonistů. Jedním z efektivních regulátorů populací obtížných much, který se komerčně používá, je drobný blanokřídlý parazitoid druhu *Muscidifurax raptorellus*. Dospělá oplozená samice vyhledává kukly much, do kterých klade zpravidla 1–4 vajíčka, ale může jich naklást až osm. Uvnitř kukly se vyvíjí larvy a tím postupně zahubí hostitele. Samice naklade 16–20 vajíček za den a za celý život okolo 150. Parazitická vosička *M. raptorellus* je vhodná do chovů, kde se používá jako podestýlka sláma či separovaná kejda. Dodává se v podobě kulek muchy domácí, které jsou parazitované touto vosičkou. Z těchto kulek se líhnou dospělé vosičky. Rádus, ve kterém samička vosičky vyhledává kukly k parazitaci, je zhruba 10 m².

Na biologickém boji proti mouchám se paradoxně podílí i jim příbuzný druh z řady dvoukřídlí, dravá moucha *Ophyra aenescens*. Její larva se vyvíjí ve stejných organických substrátech jako larvy druhů *M. domestica* a *S. calcitrans*. Dospělci se živí na rostlinách – tudíž neobtěžují zvířata. Je známo, že larvy druhu *O. aenescens* jsou schopny ve fázi 3. instaru požírat larvy škodlivých much ve fázi 1. instaru. Jedním z faktorů, který předurčuje mouchu druhu *O. aenescens* k tomu, aby byla úspěšným bioagens, je její rozmnožovací schopnost. Jedna samice může mít více než 300 potomků v první generaci. Komerčně se moucha *O. aenescens*

podává ve stadiu kukly. Tyto kukly se pak umísťují (věsí) do chovů zvířat ve speciálních hnízdech, kde jsou problémy s mouchami, zejména pak v bezstelivových provozech s rošty. Z kulek se líhnou dospělci a kladou vajíčka do stejných míst jako moucha domácí a bodalka stájová. Účinnost biologické ochrany může být až 100%. V praxi se to také potvrdilo. Je však nutné uvědomit si, že s introdukcí přirozených antagonistů se musí začít včas (preventivně), už při prvních výskytech obtěžujících much. Je potřeba správně stanovit dávku pro konkrétní chov, v závislosti na počtu zvířat a velikosti stáje. Navíc je důležité dodržet i další pravidla, mezi která patří odklizení

exkrementů, nespotřebovaných krmiv a nečistot.

Dotace

Náklady na biologickou ochranu v chovech hospodářských zvířat jsou buď stejné, nebo jen o něco málo vyšší jako v případě chemické ochrany. Nový dotační titul v rámci PRV na podporu zlepšení stájového prostředí v chovech mléčného skotu zahrnuje také eliminaci ektoparazitů (much). V rámci tohoto titulu je možné čerpat dotace na biologickou regulaci much.

Ing. Václav Psota, Ph.D.
BIOCONT LABORATORY,
spol. s r. o.

Mouchy v chovech jsou problém



- snížení dojivosti
- přenos nemocí
- zhoršení welfare
- nižší intenzita růstu

ŘEŠENÍ

BIOLOGICKÁ OCHRANA

- efektivní preventivní opatření
- vysoká účinnost
- nulová hygienická rizika



Ing. Václav Psota, Ph. D.
Tel.: 733 522 664
e-mail: psota@biocont.cz
www.biocont-profi.cz