**Antimikrobiální rezistence v ekologických a konvenčních chovech dojeného skotu ve Švédsku**

**Antimicrobial Resistance Patterns in Organic and Conventional Dairy Herds in Sweden**

Sjöström, K., Hickman, R. A., Tepper, V., Olmos Antillón. G., Järhult, J. D., Emanuelson, U., Fall, N. and Sternberg Lewerin, S. 2020. Antimicrobial Resistance Patterns in Organic and Conventional Dairy Herds in Sweden. Antibiotics 2020, 9, 834; doi:10.3390/antibiotics9110834.

**Klíčová slova:** antibiotika, antimikrobiální rezistence, hospodářská zvířata, užívání antibiotik, AMR, MDR, prostředí

**Dostupný z:** https://apps-webofknowledge-com.ezproxy.techlib.cz/full\_record.do?product=WOS&search\_mode=GeneralSearch&qid=1&SID=E6YbzKJLgeL7mleZO4O&page=1&doc=1

Antimikrobiální rezistence bakterií (AMR) je přirozený jev, který je urychlován selekčním tlakem způsobeným spotřebou antibiotik (AMU). Antibiotika jsou v humánní i veterinární medicíně nezbytným nástrojem k boji proti bakteriálním infekcím, k provádění chirurgických zákroků a imunosupresivní léčbě, jakož i k zajištění globální bezpečnosti potravin. Nicméně nadužívání a zneužívání antibiotik u lidí, domácích a hospodářských zvířat celosvětově podporuje antimikrobiální rezistenci bakteriálních patogenů, což vede ke zvýšenému riziku selhání léčby. Monitorování AMR a AMU je proto velice důležité. Cílem této studie bylo zjistit prevalenci AMR ve švédských stádech dojeného skotu pomocí testování citlivosti *Esterichia coli,* izolované ze zdravých telat, jako indikátoru k vyhodnocení, zda se AMR vzory liší mezi ekologicky a konvenčně chovanými stády a zda tato zjištění souvisí s evidencí AMU.

Ze 30 ekologicky a 30 konvenčně chovaných stád byly ve dvou obdobích odebrány vzorky. (Únor až květen 2016 – testováno 293 telat a listopad 2016 až březen 2017 – testováno 258 telat.) Ve druhém období bylo rovněž odebráno 103 vzorků fekálií z prostředí. Ke stanovení podílu rezistentních izolátů byla použita selektivní kultivace *E. coli* bez antibiotik a s kyselinou nalidixovou nebo tetracyklinem. K určení minimální inhibiční koncentrace (MIC) pro třináct antimikrobiálních látek bylo použito mikroředění. AMU data se opírala o evidenci použitých balení léků. Méně než 8 % nárůstu bakterií na neselektivních destičkách bylo nalezeno také na selektivních destičkách s tetracyklinem a 1 % na destičkách s kyselinou nalidixovou. Přes některé variace v MIC, byly rezistence do značné míry podobné v obou obdobích a mezi ekologicky a konvenčně chovanými stády. Jen několik málo izolátů bylo identifikováno jako rezistentní. Nejčastěji byly zaznamenány rezistence na ampicilin, streptomycin, sulfamethoxazol a tetracyklin. Žádná jasná souvislost s AMU nebyla prokázána. Malé rozdíly mezi ekologicky a konvenčně chovanými stády jsou pravděpodobně způsobeny obecně dobrým zdravotním stavem zvířat a s tím související nízkou AMU v obou skupinách. Švédsko je historicky silným zastáncem rozvoje a implementace strategií ke snížení selekčního tlaku na mikroorganismy snížením AMU a pečlivým sledováním AMU a AMR ve všech odvětvích. Přísná regulace AMU v obou výrobních systémech ve Švédsku vyvolává otázku, zda jiné faktory na úrovni stáda nemají v tomto kontextu větší vliv na vzorce AMR.

**Zpracovala:** Ing. Eliška Nejedlá, Výzkumný ústav živočišné výroby, v. v. i., Praha – Uhříněves, nejedla.eliska@vuzv.cz