

# Přírodní huminové kyseliny ve výživě zvířat

## Reálná alternativa antibiotik a oxidu zinku v chovu hospodářských zvířat

MVDr. Jaroslav Karahuta, HUMACON s r.o. Košice.

Datem 28. 1. 2022 se začnou uplatňovat ve všech členských státech Evropské unie:

- **NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU)** 2019/6 z 11. prosince 2018 o veterinárních léčích
- **NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (EU)** 2019/5 z 11. prosince 2018, kterým se stanovují postupy Společenství při povolování léků na humánní použití a na veterinární použití

- **NAŘÍZENÍ EVROP. PARLAMENTU A RADY (EU)** 2019/4 z 11. prosince 2018 o výrobě, uvádění na trh a používání medikovaných krmiv

Tato převratná legislativa zakáže od 28. 1. 2022 preventivně hromadné podávání antibiotik pro všechny skupiny chovaných zvířat bez ohledu na jejich potřebu, nebo nutnost jejich aplikace.

„Nemocným zvířatům se antibiotika nadále budou



podávat, avšak jen individuálně a před jejich aplikací bude muset proběhnout klinické vyšetření a bude se muset dodržovat ochranná lhůta, než z nich vyrobené produkty budou vhodné pro lidskou konzumaci.“

Jednou z alternativ podávání antibiotik jsou přírodní huminové kyseliny. Význam a účinky působení přírodních huminových kyselin vysvětlí MVDr. Jaroslav Karahuta – odborník na výživové a metabolické poruchy zvířat a odborný konzultant na aplikaci přírodních huminových kyselin v chovu hospodářských zvířat.

### 1. Co jsou přírodní huminové kyseliny a proč roste jejich význam v chovu zvířat?

Přírodní huminové kyseliny jsou přírodní organické látky, vyskytující se volně v přírodě ve stojatých vodách, bahně, v půdě, v rašelině, v lignitu a hnědém uhlí.

Jsou účinné v prevenci a léčbě tzv. multifaktorálních nemocí, jako jsou gastro-enteritidy, průjmky a metabolické poruchy, hlavně u mladých zvířat. V přírodě se nachází všude okolo nás a jsou nejsilnějším přírodním detoxikantem pro těžké kovy, bakteriální a plísňové toxiny, PCB, dioxiny a ostatní toxické látky, které se krmivem dostávají do organismu zvířat. Ve výživě hospodářských zvířat mají neocenitelnou hodnotu, a to hlavně proto, že jsou stimulatorem imunity, zlepšují produkční a reprodukční ukazatele zvířat.

### 2. Mají zvířata volný přístup k přírodním huminovým kyselinám?

Volně žijící zvířata ano, protože huminové kyseliny jsou základní složkou půdního humusu, rašeliny, bahna a stojatých vod, ke kterým mají zvířata volný přístup prakticky na celém světě.

Jiná situace je v uzavřených systémech, ve kterých dnes chováme zvířata na hospodářské účely. Dnešní vysoko produkční hovězí dobytek, prasata, ale i drůbež jsou prakticky celý život uzavřeny ve stájích a různých budovách, kde jsou krmeny průmyslově vyráběným koncentrovaným krmivem. A pokud si většinu metabolických, ale i jiných zdravotních poruch, řeší volně žijící zvířata požíráním půdy, rašeliny, zeleným krmivem se zbytky organické složky půdy a jinými

rostlinnými zbytky obsahujícími huminové kyseliny, v uzavřených systémech tuto důležitou přirozenou funkci huminových kyselin nahrazují léky a různé veterinární přípravky.

### 3. Jak se mohou dostat zvířata žijící v uzavřených systémech k huminovým kyselinám?

Nejvýznamnějším zdrojem přírodních huminových kyselin je surovina Leonardit. Výrobky vyráběné z Leonarditu přidávané do krmiva vytváří v žaludečně-střevním traktu podmínky, jaké mají z části i volně žijící zvířata. Efekt podávání se projeví poměrně rychle, ale důležité je to, že zvířata díky intuitivnímu chápání smyslu přijímání huminových kyselin přijímají tyto výrobky velmi ráda.

### 4. Jsou i jiné než přírodní huminové kyseliny?

Na světě jsou tisíce přípravků na bázi huminových kyselin, kde výrobci využívají skutečnost, že dnešní legislativa zatím moc nerozeznává přírodní huminové kyseliny od chemicky zpracovaných solí huminových kyselin. Ověřit si, zda se jedná o přírodní výrobek, anebo chemicky zpracovanou sodnou, anebo draselnou sůl, může každý sám doma bez laboratoře. Soli huminových kyselin jsou rozpustné téměř okamžitě v obyčejné vodě, přírodní huminové kyseliny jsou v běžných podmínkách nerozpustné a rozpouští se jen při pH 13-14. Aplikace soli huminových kyselin je opodstatněná hlavně u listových a rostlinných hnojiv, ale ne v živočišné výrobě.

Přírodní huminové kyseliny díky své nerozpustnosti a chelátové struktuře vytváří na povrchu střeva zvířete film, který chrání organismus před průnikem škodlivých látek do krevního oběhu a současně ovlivňuje strukturu mikroorganismů tak, aby převahu měli pozitivní mikroorganismy nad patogenními a tak efektivně ovlivňuje aktivitu největšího imunologického orgánu – střeva, aby byly vytvořeny všechny předpoklady na maximální efektivní využití krmiva a dobré produkční zdraví zvířat.

### 5. Co bylo příčinou přijetí nekompromisních nařízení Evropské komise a Rady EU, souvisejících s razantním omezením antibiotik a me-

### **dikovaných krmných směsí?**

Vyřazení profylaktické a metafyaktické aplikace antibiotik a oxidu zinku z výživy hospodářských zvířat je krok správným směrem.

Dopady neefektivního používání antimikrobiálních látek vedou k nebezpečné formě mutace mikroorganismů a vzniku antimikrobiální rezistence. Dopady nesprávného používání antibiotik jsou příčinou početných úmrtí lidí, jejichž počet v roce 2018 jen v EU dosáhl 33 000. Pokud nepřistoupíme k razantním opatřením a nezabráníme zneužívání léků a různých antimikrobiálních látek na potírání chovatelských a výživových chyb ve výživě zvířat, tak v roce 2050 počet úmrtí ve světě na antibiotickou rezistenci dosáhne několika milionů a bude vyšší než je počet dnešních úmrtí způsobených rakovinou.

Síla přírody je v tom, že nám nabízí v rámci prevence miliony let odzkoušené látky, které dokáží efektivně nahradit léky a dokonce nám přinášejí i efekty ve formě ekonomických přínosů.

### **6. Co je to antibiotická rezistence?**

Antibiotická anebo spíše rezistence na antimikrobika, je snížení účinnosti, anebo úplná neúčinnost antibiotik vůči bakteriím.

20. století se označuje jako zlatý věk antibiotik. Na jeho začátku stál Alexander Fleming a jeho objev penicilínu v roce 1928, který se považuje za jeden z nejvýznamnějších objevů minulého století. Už sám Fleming v roce 1945 hovoří o vzniku možné rezistence na penicilín, což se i v budoucnu potvrdilo.

Vznik množství nových antimikrobiálních preparátů budovalo u lidí falešnou naději na ukončení problémů s bakteriálními infekcemi. Lidé si však neuvědomují, že bakterie osídlují naši zem téměř 4 miliardy let a mají schopnost se adaptovat na různé vnější vlivy, včetně bakteriostatického resp. baktericidního účinku antibiotik.

70 let po objevení penicilínu došlo k poměrně širokému nárůstu bakteriální rezistence na používaná antibiotika. Důležitost a význam rezistence se umocňoval i tím, že člověk přestal používat antibiotika jen na řešení nemocí lidí. Z farmacie se stal postupně explozivně rostoucí globální byznys a aplikace antibiotik se postupně přená-

šela čím dál více i do živočišné výroby. Evropský parlament a Rada (EU) schválily nařízení, na základě kterých se zakazuje profylaktická a metafyaktická aplikace antibiotik bez předcházejících klinických testů. Přestože účinnost nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) nastane až 28. 1. 2022, mnoho firem si uvědomuje skutečnost, že čas se krátí a ověření podmínek nových přípravků netrvá měsíc, ale někdy i více jak jeden rok. Proto je dobře, že už dnes s předstihem existuje nabídka výrobků, které jsou reálnou alternativou k antibiotikům pro všechny druhy zvířat. Dalším problémem, který čeká hlavně chovatele prasat, je zákaz používání oxidu zinku do medicovaných krmných směsí, hlavně při řešení průjmů u prasat po odstavu. Vzhledem k negativním vlivům ZnO na půdu, životní prostředí a bakteriální rezistenci, bylo stanovené pětileté přechodné období na ukončení jeho používání v chovu prasat, které končí 26. 6. 2023.

### **7. Co vás opravňuje k tvrzení, že právě přírodní huminové kyseliny jsou tou správnou alternativou k antimikrobiálním látkám a oxidu zinku?**

Více jak 10 let pokusů, testů, laboratorních, ale i praktických aplikací ve více státech Evropy ve spolupráci s významnými vědeckými institucemi nás opravňuje k prohlášení, že přírodní huminové kyseliny, v přírodní, teda původní formě, chemicky neupravované, jsou reálnou alternativou k antibiotikům v chovu zvířat a reálnou alternativou k oxidu zinku v chovech prasat. Navíc jsou přípravky na bázi přírodních huminových kyselin povolené i v ekologických chovech.

### **8. Nezatíží aplikace přípravků na bázi přírodních huminových kyselin ekonomiku chovu zvířat?**

Určitě ne. Právě naopak. Nezapomínejme:

„Prevence je lacinější než léčba“.

Aplikací přípravků na bázi přírodních huminových kyselin do krmiva zvířat podporujeme přirozenou imunitu zvířat a schopnost zvířat vypořádat se s negativními účinky hlavně střevních patogeních mikroorganismů bez použití antimikrobiálních látek a oxidu zinku. Musíme si uvědomit, že největším imunologickým orgánem zvířete je střevo. Přírodní huminové kyseliny jsou nerozpustné,

mají chelátovou strukturu, obsahují téměř všechny makro a mikro elementy ve využitelné formě a mohou účinně podporovat různé fyziologické funkce zvířat. Výsledkem je lepší zdravotní stav zvířat, spokojený chovatel, ekonomicky prosperující podnik.

**9. Všechny doplňky výživy zvířat v EU podléhají přísnému schvalovacímu procesu. Jsou přípravky na bázi přírodních huminových kyselin zapsané do registru krmných surovin?**

Krmné suroviny na bázi přírodních huminových kyselin jsou od roku 2012 zapsané v registru krmných surovin v tzv. „Feed Materials Register“ - viz [www.feedmaterialsregister.eu](http://www.feedmaterialsregister.eu).

**10. Jakou formou se přírodní huminové kyseliny aplikují do krmiva zvířat?**

Přírodní huminové kyseliny se na celém světě nabízí ve dvou základních formách. Jednak je to prášková forma, která se může přidávat přímo do krmiva zvířat, anebo se přidává do surovin na výrobu sypkých, anebo granulovaných krmných směsí. Tekutá forma se přidává do mléka, anebo do vody a je vhodná zejména pro mladá zvířata.

**11. Při výrobě krmných směsí se surovina během granulace krátkodobě zahřeje na vysokou teplotu. Není problém s termostabilitou? Jedná se přece o organický materiál.**

Správně připravená a zpracovaná surovina je tepleně stabilní. Při testech na termostabilitu jsme nezaznamenali žádné podstatné snížení obsahu aktivních huminových kyselin ani při teplotách, které vznikají při granulování krmných surovin.

**12. Poslední období je důležité téma produkce emisních plynů a zápach v okolí chovů hospodářských zvířat. Neohrozí přidávání huminových kyselin riziko zvýšené tvorby těchto plynů?**

Právě naopak. Provedli jsme měření ve spolupráci s Polskou akademií věd a českým ÚKZUZem a výsledky jsou přesně takové, které popisuje i zahraniční literatura. Všude jsme dosáhli jejich podstatné snížení. V praxi to znamená, že při přidávání huminových kyselin do krmiva zvířat,

dochází k efektivnímu využití jednotlivých složek z krmiva a ty složky, které se metabolicky nezpracují, se vážou na strukturu huminové kyseliny a odchází s výkaly z organismu. Výsledkem je podstatné snížení zápachu, který je problémem hlavně u chovatelů prasat, ale i nižší obsah amoniaku ve stájích a kurnících, čímž snižujeme zátěž na dýchací cesty nejen zvířat, ale i obsluhujícího personálu.

**13. Je nutné při aplikaci používat nějaké speciální prostředky?**

Určitě ne. Dávka přírodních huminových kyselin je na úrovni 5-7 kg na tunu krmiva. Prášková forma se aplikuje přímo do krmiva při přípravě krmné dávky a tekutá forma se v malé dávce přidává přímo do mléka před podáváním. V případě průjemových onemocnění se dávka zvýší 2 - 3x po dobu 5 - 7 dní.

Co je ale velmi důležité - na rozdíl od antibiotik, přírodní huminové kyseliny nemají žádnou ochrannou lhůtu a tím chovatel i během jejich aplikace může dále prodávat svoje produkty bez omezení, čímž u něho nevznikají žádné finanční ztráty.

Zástupci Envi Produkt, s.r.o.,  
na které je možné se obracet:



**severní, střední, jižní, vých. Čechy**

ing. Jiří TEREK, +420 720 539 417,  
[jiri.teren@enviprodukt.cz](mailto:jiri.teren@enviprodukt.cz)

**západní Čechy**

Antonín Kuzma, +420 727 966 632,  
[antonin.kuzma@enviprodukt.cz](mailto:antonin.kuzma@enviprodukt.cz)

**Vysočina**

Ing. Jiří Šabatský, +420 725 947 059,  
[jiri.sabatsky@enviprodukt.cz](mailto:jiri.sabatsky@enviprodukt.cz)

**jižní a východní Morava**

Ing. Jiří Doležal, +420 702 042 054,  
[jiri.dolezal@enviprodukt.cz](mailto:jiri.dolezal@enviprodukt.cz)

**severní, střední Morava, vých. Čechy**

Běla Láníková +420 776 483 726  
[bela.lanikova@enviprodukt.eu](mailto:bela.lanikova@enviprodukt.eu)