

Úspěch ve stáji

AKTUÁLNĚ

HLAVNÍ TÉMA

MIKRONIZOVANÝ
OXID ZINEČNATÝ



MiZi – nový společník pro všechna selata

Průjem je nejčastějším onemocněním selat v odchovu. Nová Schaumann-účinná látka MiZi na bázi mikronizovaného zinku zaznamenala v praktických ověřováních slibné výsledky.

V období odstavu není imunitní systém selat plně vyzrálý, současně ovšem končí účinnost mateřských protilátek, které sele přijalo v mlezivu. Z důvodu změn mikroflóry a střevní sliznice způsobených odstavem mají patogenní kmeny jako E.coli ulehčené podmínky pro osídlení střev a vyvolání průjemového onemocnění. Postižená zvířata musí být často ošetřena, aby nedošlo k těžkému průběhu onemocnění a zabránilo se ztrátám v užitkovosti. Účinnou, a tudíž oblíbenou metodou je použití oxidu zinečnatého (ZnO) při farmakologickém dávkování 2500 – 3000 ppm. I když tato metoda selatům pomáhá, velká část nezměněného oxidu

zinečnatého končí jako těžký kov v životním prostředí. Z tohoto důvodu není toto vysoké dávkování plošně povolené a v dohledné době bude zcela zakázáno.

MiZi – inovace z dílny Schaumann

Z tohoto vychází nová Schaumann-účinná látka: Pomocí speciálního postupu se v excentrickém vibračním mlýně mikronizuje a aktivuje „obyčejný“ oxid zinečnatý. Touto cestou vzniká porézní a významně větší povrchová vrstva (obr. 1). MiZi (mikronizovaný oxid zinečnatý)

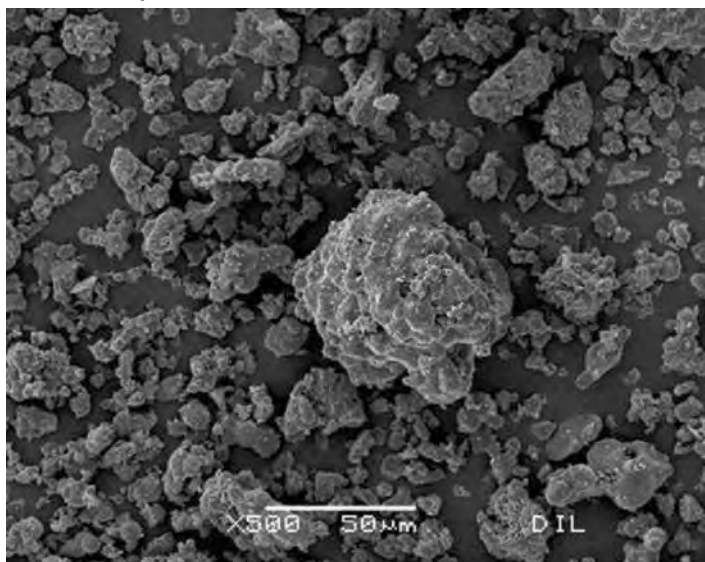
vykazuje již při dávkování v rozsahu povoleném krmivářskou legislativou dodatečné funkční vlastnosti, srovnatelné s účinným farmakologickým dávkování oxidu zinečnatého.

Způsob účinku oxidu zinečnatého

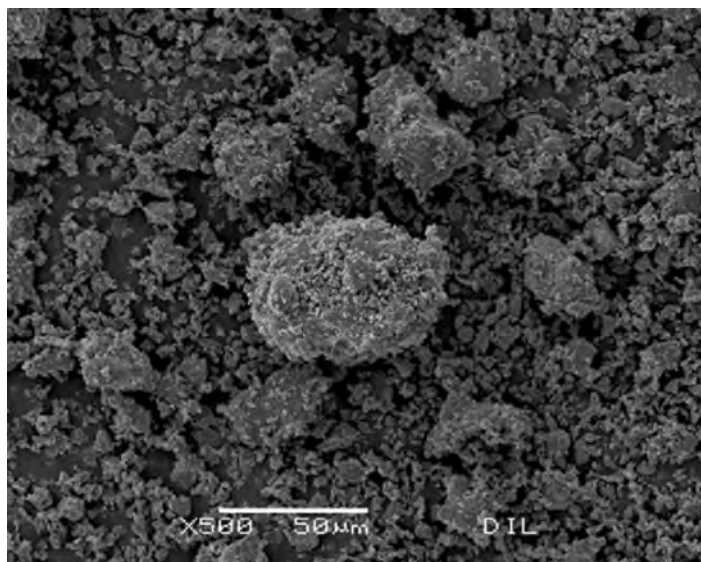
Předpokládá se, že při farmakologickém účinku proti bakteriím se účastní, jak uvolněné Zn^{2+} ionty, tak kyslík (reaktivní kyslík) z oxidu zinečnatého. Různá vědecká sledování ukázala, že vysoká dávka ZnO cíleně inhibuje růst určitých druhů bakterií (enterobaktérie, E. coli a lakto-

Obr 1: Snímek z rastrovacího elektronového mikroskopu (500x zvětšeno)

oxid zinečnatý



MiZi



bacily) a snižuje schopnost E.coli navázat se na střevní sliznici. Tímto lze vysvětlit dobrý účinek proti typickému průjmu způsobenému infekcí E. coli při odstavu selat. Nezávisle na antimikrobiálním účinku je zinek součástí mnohých enzymů, které se podílí např. na dělení buněk, látkové výměně tuků, bílkovin, energie a funkcích imunitního systému. Díky protizánětlivému účinku zinku a podpůrné funkci při hojení tkání je podpořena integrita střevní sliznice.

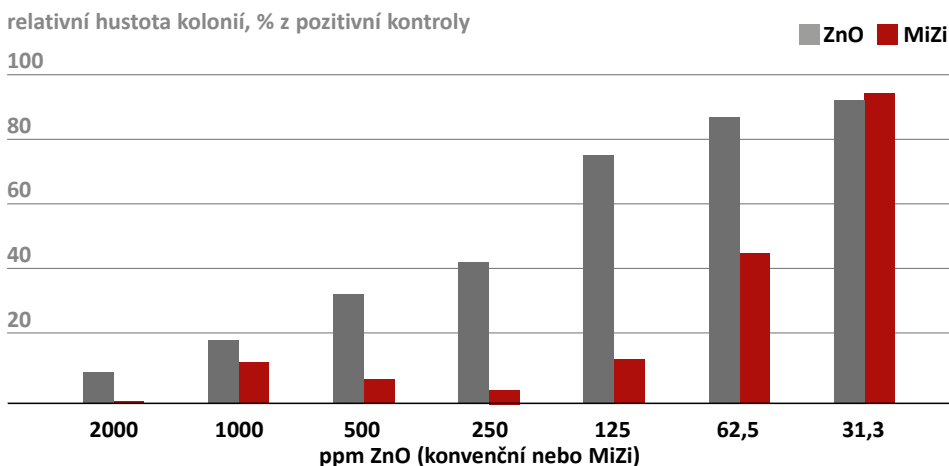
MiZi v testování

Nejprve byl inhibiční účinek MiZi na E. coli testován in vitro (v laboratoři) a porovnáván s konvenčním ZnO (graf 1). Zde se ukázalo, že MiZi jasně převyšoval „obyčejný“ ZnO v účinku proti E. coli právě v oblasti dávkování, kterou povoluje krmivářská legislativa. Již při dávkování pouhých 125 ppm bylo docíleno snížení E.coli srovnatelné účinku 2000 ppm konvenčního oxidu zinečnatého. Test MiZi v odchovu selat přesvědčil: Do běžného kompletního krmiva byl přidán MiZi (120 mg Zn/kg kompletního krmiva) místo běžného ZnO, výskyt průjmu se v prvních dvou týdnech po odstavu výrazně snížil. Zatímco v kontrolní skupině (s konvenčním ZnO) se průjem vyskytl u 24 selat ze 100 během prvních 14 dní po odstavu, v pokusné skupině s MiZi to bylo jen u 3 selat ze 100 (graf 2).

Lze předpokládat, že z důvodu stabilizace trávicího systému došlo ve skupině s MiZi k významnému zvýšení užitkovosti. Při téměř stejném příjmu krmiva dosahovala selata v MiZi-skupině o cca. 25% vyšší denní přírůstky. Spotřeba krmiva tak mohla být ve srovnání s kontrolní skupinou o téměř 20% snížena.

Schaumann-MiZi – speciálně modifikovaný ZnO – potvrdil svou sílu při stabilizaci trávicího systému odstavovaných selat. Z tohoto důvodu jsou všechna Schaumann-krmiva pro odstavovaná selata vybavena MiZi, a nabízí tak větší jistotu v kritických fázích produkčního cyklu.

Graf 1: Vliv dávkování oxidu zinečnatého (konvenční nebo MiZi) na relativní hustotu kolonií E.coli po inkubační době 24 hodin



Graf 2: Častost výskytu průjmů (počet selat ze 100) v prvních 14 dnech po odstavu při použití konvenčního oxidu zinečnatého popř. MiZi (120 mg zinku/kg kompletního krmiva)

