

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 odstavením 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.

vlastnosti, srovnatelné s účinným farmakologickým dávkování oxidu zinečnatého.

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

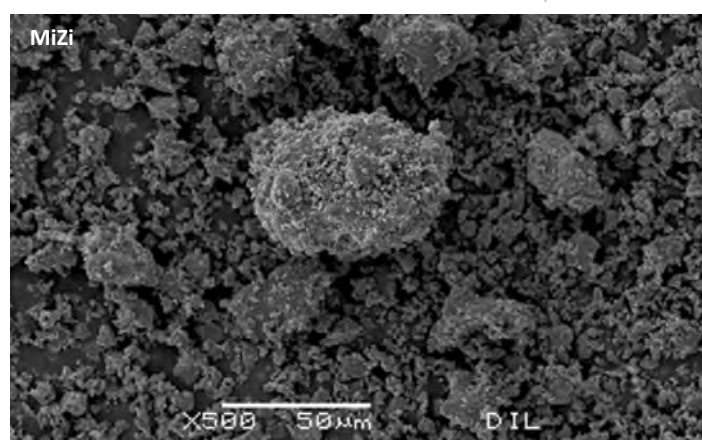
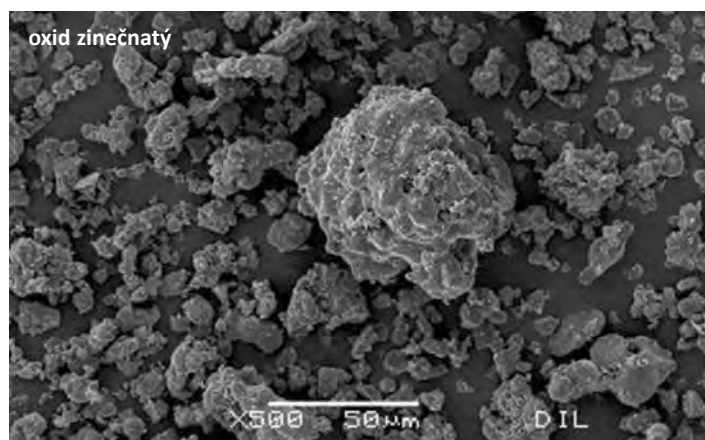
Způsob účinku oxidu zinečnatého

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 laktobacily) a snižuje schopnost *E.coli* navázat se na střevní sliznici. Tímto lze vysvětlit dobrý účinek proti typickému průjmu způsobenému in-

MiZi – nový společník pro všechna selata

miZi

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



fekcí 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.

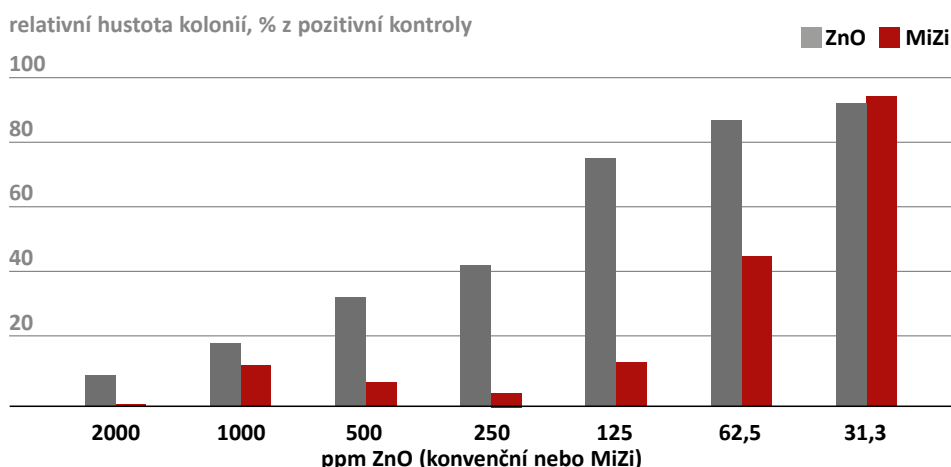
MiZi v testování

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)

