

MRAVENČAN VÁPENATÝ

CAFO
Calcium Formate Feed Grade

Mravenčan vápenatý se vžitým označením CAFO je považován za jeden z nejvýznamnějších zdrojů kyseliny mravenčí ve výživě zvířat, a to zejména z hlediska bezpečnosti a šetrnosti pro organizmus zvířat i lidí.



Jeho hlavní uplatnění je ve výživě a nutriční prevenci v odchovu mláďat hospodářských zvířat. Jeho produkční efekt je využíván především v chovech prasat a drůbeže. Význam mravenčanu vápenatého a dalších organických kyselin a jejich solí se úměrně zvyšuje s mírou naplnění legislativní úpravy EU o úplném zákazu používání krmných antibiotik ve výživě zvířat.

Princip působení

Místo působení kyselin v zažívacím traktu je ovlivněno rychlostí postupu tráveniny a obsahem vody. Důležitá je síla kyseliny, která závisí na pevnosti vazby kationt – aniont.

Nejsilnější kyselinou je kyselina chlorovodíková, která je produkována v tzv. krycích buňkách žlázek žaludeční sliznice. Její produkce je stimulována enterohormonem gastrinem, který se aktivuje v kaudální části žaludku. Nejdůležitějším spouštěcím faktorem jsou ionty Ca^{2+} . Produkce HCl největší měrou ovlivňuje pH žaludku a aktivaci proteolytického enzymu pepsinu (optimum při 1,8 – 4,0). Velmi nízké hodnoty pH naopak uvolňování enterohormonů tlumí (negativní zpětná vazba).

Biologický přínos CAFO

- lepší růstová schopnost zvířat a konverze krmiva
- nižší výskyt průjmů zejména v období po odstavu selat a v období výživy telat mléčnými náhražkami;
- sušší podestýlka v chovech drůbeže
- pevnější vaječná skořápka
- lepší celkový zdravotní stav zvířat
- vyšší stravitelnost proteinů a minerálních látek

Charakteristika CAFO

Aktivní obsah	$(HCOO)_2 Ca$ min. 99,0 %	
Kyselina mravenčí – ekvivalent	70,0 %	
Obsah vápníku	min. 30,5 %	
Obsah energie	BE	3,9 MJ/kg
	MEp (výpočet)	3,3 MJ/kg
Ztráty sušením	0,2 %	
Molekulová hmotnost	130,1	
Objemová hmotnost	1 100 kg/m ³	
Velikost částic	10 – 30 %	do 63 mm
	70 – 85 %	63 – 300 mm
	0 – 5 %	nad 300 mm
Rozpuštěnost	160 g/1 litr vody	

Dávkování CAFO

Na základě mnoha vědeckých pokusů, sledování a chovatelských zkušeností, jsou doporučovány tyto obsahy mravenčanu vápenatého v krmných směsích :

Druh zvířat	Věková kategorie	% zastoupení v krmných směsích
Prasata	selata 2 - 4 týdny	1,2 - 1,5
	5 - 8 týdnů	1,0 - 1,5
	výkrm - odchov	0,8 - 1,5
Telata	sající 1 - 9 týdnů	0,8 - 1,2
	mléčná náhražka	0,8 - 1,2
Drůbež	kuřata - výkrm do 6 týdnů	0,4 - 0,8
	- odchov	0,4 - 0,8
	nosnice	0,5 - 0,8
	krůty do 8 týdnů	0,8 - 1,2
	6 - 16 týdnů	0,5 - 0,8
Králíci	chov, výkrm	0,5 - 1,0

Ekonomické výhody

V mnoha pokusech a během praktického uplatnění CAFO bylo prokázáno zlepšení konverze krmiva ve výši kolem 8%. Navýšení ceny krmné směsi o 2 – 3 % v závislosti na její ceně a použitém dávkování mravenčanu vápenatého zdaleka nedosahuje úspory krmiv. Další finanční zisky plynou ze zkrácení období odchovu a chovu zvířat a z podstatného snížení ztrát vlivem onemocnění a úhynu.

Balení CAFO

- vícevrstevné papírové pytle s bitumenovou vložkou s hmotností 25 kg
- vaky (big-bag) s hmotností 500 resp. 1 000 kg