

OptiPhos® Plus



Z domova a ze zahraničí

OptiPhos® Plus: nová termostabilní fytáza se spolehlivými zápočtovými hodnotami

inzerce

Exogenní fytázy se začaly v krmivech používat před více než 25 lety a dnes jsou běžnou součástí výživy monogastrů. Fytázy se používají pro uvolnění fosforu (P), který je ve formě fytátu vázaný v krmných surovinách. Tím se snižuje cena krmiva, protože je zapotřebí dodat méně anorganického fosforu pro dosažení požadovaného obsahu dostupného P (aP). Zároveň fytázy podporují trvalou udržitelnost živočišné výroby, protože snižují exkreci fosforu do životního prostředí.

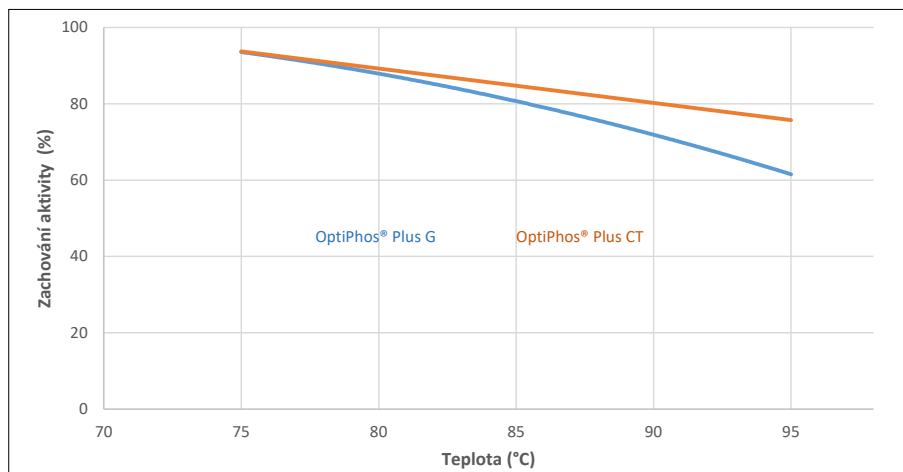
Fytáza je však potřeba správně započítat při optimalizaci receptury krmiva. Příliš nízká hladina fosforu způsobuje horší růst kostí a celkové zhoršení užitkovosti zvířat.

Příčiny nedostatku fosforu

Dvě hlavní příčiny deficitu fosforu při použití krmiva s fytázou jsou následující:

- nízká tepelná stabilita fytázy při granulaci krmiva
- nadhodnocení jejich zápočtových hodnot fosforu

V prvním případě je obsah fytázy v hoto-
vé krmné směsi nižší, než se očekává a je
omezeno uvolňování fytátového fosforu.
Ve druhém případě je podíl anorganic-



Obr. 1 – Průměrné zachování aktivity v granulacích studiích provedených s granulovaným (G) a potahovaným (CT) přípravkem OptiPhos® Plus

Z domova a ze zahraničí

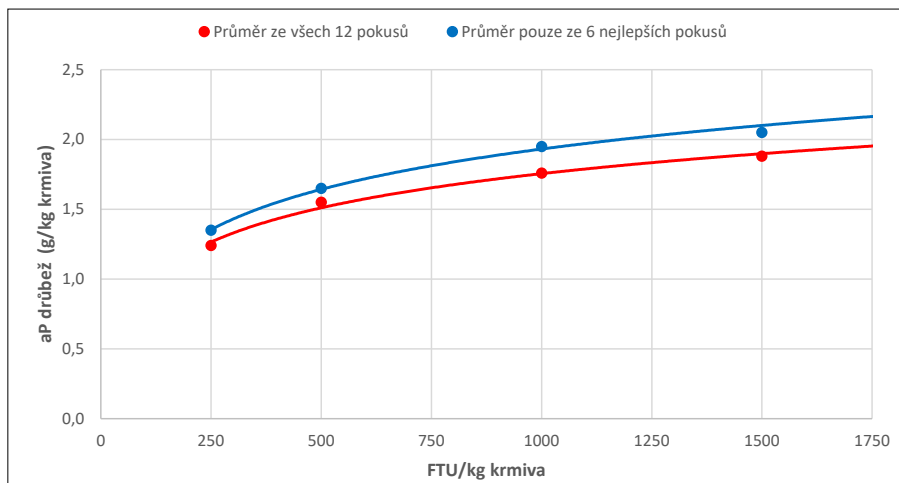
kého zdroje fosforu v krmivu příliš nízký a není kompenzován dostatečným uvolňováním fosforu z fytátů. Výsledkem je krmivo s deficitem fosforu, následné kosterní problémy a snížená užitkovost zvířat.

Termostabilní fytáza

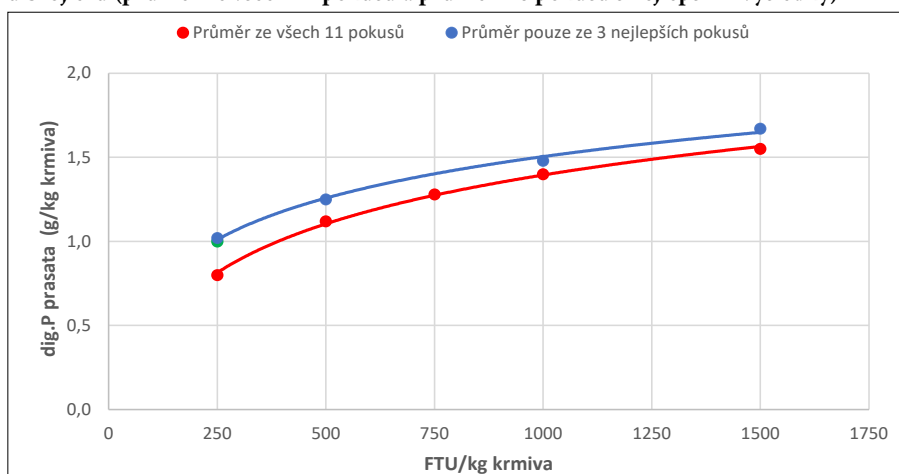
Aby v průběhu granulace nedošlo k degradaci fytázy, tak je nutné, aby byla prokazatelně termostabilní minimálně do teploty 85 °C. Průměrnou úroveň zachování aktivity nové, vysoce termostabilní fytázy OptiPhos® Plus v krmivu, zjištěnou na základě více než 10 studií granulace provedených v EU a v USA, znázorňuje obr. 1. Jelikož všeobecná definice stability říká, že stability je dosaženo, pokud je zachovaná aktivita účinné látky vyšší než 80 % původní hodnoty, tak z výsledků vyplývá, že OptiPhos® Plus v granulované formě (G) může deklarovat vnitřní tepelnou stabilitu i při 85 °C a u potahované formy (CT) byla sledovaná tepelná stabilita až do 95 °C.

Fytáza se spolehlivými zápočtovými hodnotami fosforu

Zápočtové hodnoty fytázy pro fosfor poskytují výživáři informace, kolik fosforu v anorganické formě může být nahrazeno jejím začleněním do krmiva. Pro zjištění spolehlivých zápočtových hodnot je potřeba provést mnoho pokusů. Toto hodnocení může být provedeno buď pomocí klasických studií stravitelnosti, anebo měřením obsahu popelovin v kostech, kdy se vliv fytázy na uvolňování fosforu z fytátů měří pomocí přidávání fytázy v různých dávkách do krmiva s deficitem fosforu. U drůbeže již bylo provedeno 12 pokusů s cílem stanovit průměrné zvýšení hladiny



Obr. 2 – Odezva hladiny dostupného fosforu (aP) při různých dávkách OptiPhos® Plus u brojlerů (průměr ze všech 12 pokusů a průměr z 6 pokusů s nejlepšími výsledky)



Obr. 3 – Odezva ve stravitelném fosforu při různých dávkách přípravku OptiPhos® Plus u prasat (průměr ze všech 11 pokusů a průměr ze 3 pokusů s nejlepšími výsledky)

ny dostupného fosforu (aP) při různých dávkách fytázy (obr. 2). Proběhlo také 11 pokusů u prasat, ve kterých bylo sledováno průměrné zvýšení hladiny stravitelného fosforu (obr. 3). V obou grafech je vidět nejen průměrná odezva ze všech provedených pokusů, ale také průměr z nejlepších výsledků (v tomto případě 6 nejlepších pokusů u drůbeže a 3 nejlepší pokusy u prasat). Například 1000 FTU/kg krmné směsi pro drůbež poskytlo zápočtovou hodnotu 1,76 g dostupného P/kg krmiva v průměru ze všech pokusů a průměrnou hodnotu 1,95 g/kg krmiva ze šesti nejlepších pokusů. U prasat bylo na základě všech pokusů zjištěno, že dávka 500 FTU/kg fytázy OptiPhos® Plus dala zápočtovou hodnotu stravitelného fosforu 1,12 g dig. P na kg krmiva a zápočtovou hodnotu 1,25 g/kg, když byly vzaty v úvahu jen tři nejlepší pokusy. U drůbeže i prasat byl kalkulovaný rozdíl v úspoře nákladů mezi použitím zápočtových hodnot P z nejlepších pokusů a zápočtových hodnot ze všech pokusů 0,25 až 0,4 eura na tunu krmiva.

Schválení EU

Společnost Huvepharma obdržela autorizaci pro OptiPhos® Plus v EU pro všechny kategorie prasat a drůbeže dne 17. prosince 2020. Tato registrace v EU je důkazem, že OptiPhos® Plus je efektivní a bezpečný pro použití. OptiPhos® Plus byl uveden na mimoevropské trhy v březnu 2019 a již se osvědčil v praxi. Díky tomuto schválení EU můžeme nyní obsluhovat také trh Evropské unie. Uvádění produktu na další trhy světa bude pokračovat v roce 2021.

Závěr

Vynikající úroveň zachování aktivity fytázy v granulovaných krmivech musí být kombinována se spolehlivými a bezpečnými zápočtovými hodnotami fosforu vycházejícími z mnoha pokusů, abychom se vyhnuli riziku deficitu fosforu a následným ekonomickým ztrátám v chovu.

Lode Nollet, PhD, MSc
Huvepharma NV,
Belgie