

ФУРАЖНИЯ ЕМУЛГАТОР ПОВИШАВА СМИЛАЕМОСТТА, МЕТА-АНАЛИЗ



Фуражните емулгатори са известни със своя ефект върху смилаността на енергията, особено при домашните птици. Основен фокус е повишеното усвояване на мазнините, но усвояемостта на други хранителни вещества (напр. суровия протеин) също се повишава. Беше извършен „мета-анализ“ за определяне на ефектите на специфичен фуражен емулгатор върху общата усвояемост на хранителните вещества.

AllAboutFeed, май 2020 г

Общите производствени разходи за отглеждане на домашни птици, са силно зависими от разходите за фураж. Ето защо ефективното използване на хранителните вещества е от ключово значение. Въпреки че бройлерите са много ефективни при превръщането на фуража в месо, част от хранителните вещества не се усвояват и използват адекватно, а се губят чрез екскреция. Допълването на дажбите с фуражен емулгатор подобрява не само усвояването, но и намалява производствените разходи. Чрез включване на матричните стойности на емулгатора в програмата за формулиране, може да се получи по-евтин фураж, без да се влияе на производителността. Този тип добавка по-конкретно подпомага храносмилането при млади птици, където е възможна липса на храносмилателни ензими. Емулгаторът може също да подпомогне смилането на мазнини с по-ниско качество, често в края на производствения цикъл, добавяни с цел да се формулират по-евтини дажби. При стада с високо патогенно напрежение може дори да се подпомогне храносмилането, тъй като някои храносмилателни ензими (например жлъчните соли) са склонни да се разпаднат поради ефекта на бактериалните ензими.

Ефективност в стомашно-чревния тракт

На пазара се предлага широка гама от емулгатори, но повечето от тях са базирани на 2-ро поколение емулгиращи молекули

като лизолецитини. Като се вземе предвид стойността на хидрофилно-липофилния баланс (ХЛБ), добре познат параметър за диференциране на емулгаторите, тези молекули изглеждат по-малко ефективни за подпомагане на храносмилането на енергията в стомашно-чревния тракт. За да бъдат ефективни в стомашно-чревния тракт, където в голямо количество вода присъстват сравнително ниски количества мазнини, фуражните емулгатори се нуждаят от висока стойност на ХЛБ. Орффа Адитивс успя, благодарение на ежедневни разработки, да произведе фуражен емулгатор с висока специфична ХЛБ стойност. Многобройните метаболитни проучвания показват повишена енергийна смиланост на тази добавка, както и повишена усвояемост на сухото вещество, суровите мазнини и суровия протеин. За първи път част от многобройни изследвания биват представени тук.

Мета-анализ: структура и резултати

Орффа Адитивс проведе през последните години няколко метаболитни изследвания на фекални проби от мъжки бройлери (Cobb 500, Ross 708 и Ross 308), за да се изследват ефектите на фуражния емулгатор Енерджи Плюс. Тези проучвания дадоха недвусмислени резултати, но липсваше количествен (мета-) анализ на съществуващите данни. Настоящият мета-анализ (Таблица 1) има за цел да определи количествено измеримите въздействия на фуражния емулгатор върху усвояемостта на фуража.

Този мета-анализ включва 5 публикувани метаболитни проучвания, проведени в различни университети и независими изследователски центрове по целия свят. В тези проучвания са формулирани дажби на базата на царевица, соево брашно, пшеница, месо-костно брашно в различни концентрации. Добавените масла включват растителни масла (например соево олио, смесени растителни мастни киселини) и животински мазнини (например птича мазнина). Фуражния емулгатор Енерджи Плюс, винаги се добавяше „отгоре“ при концентрация



350гр/тон фураж за продължителността на метаболитния период. След период на адаптация, изпражненията се събират в края на метаболитния период в продължение на няколко последователни дни и се анализират за съдържание на енергия, сухо вещество, сурови мазнини и суров протеин. Едновременният анализ на изпражненията от птици, хранени с диети без Енерджи Плюс, направи възможно изчисляването на специфичния ефект на фуражния емулгатор.

Резултатите показват, че при определените условия на изпитване, емулгаторът е в състояние да увеличи усвояемостта на енергията, суровите мазнини, сухото вещество и суровия протеин във висока степен във всички метаболитни изследвания. Увеличаването на енергийната смлаемост изглежда зависи от процента на сурови мазнини в дажбата. Прилагането на емулгатора в проучване E води до много високо повишаване на усвояемостта на суровите

мазнини и може да бъде свързано с голямото количество добавени мазнини в дажбата. Проучвания A, B, C и D показват сравними проценти на добавена мазнина и подобрения на енергийната смлаемост.

Спестяване на енергия и пари

Енергията е основен разходен компонент в дажбите за високопроизводителни животни. Фуражния емулгатор, разработен от Орффа Адитивс, може да се използва за подобряване на смлаемостта на енергията, сухото вещество, суровите мазнини и суровия протеин, както е показано и потвърдено в тестове за валидиране с намалена енергия. От практическа гледна точка това означава, че диетолозите могат да формулират дажби с по-ниско енергийно съдържание и да запазят същата ефективност. Това ще доведе до по-ниски разходи за фураж и ще допринесе за по-икономично и устойчиво животновъдство.

Изследване	A (Teixeira et al. 2016, WPC, China)	B (Teixeira et al. 2016, PSA, USA)	C (Teixeira et al. 2016, PSA, USA)	D (Teixeira et al. 2016, PSA, Brazil)	E (Maertens et al. 2013, ESPN, Germany)	(Средно)
Метаболитен период (дни възраст)	14-21	14-21	14-21	19-21	17-21	
Дажба	царевица, соев шрот	царевица, соев шрот, месо- костно брашно	царевица, соев шрот	царевица, соев шрот	пшеница, царевица, соев шрот	
Вид мазнини	соево олио	соево олио	птича мазнина	соево олио	смес растителни мастни к-ни, животински мазнини	
Количество добавени мазнини (%)	3,0	3,0	4,0	4,5	8,8 (5,8 + 3,0)	
Диетично енергийно ниво (kcal/kg)	3078	3193	3266	3115	2940	
Увеличение на смлаемостта на енергията спрямо контрола (AMEn, kcal/kg)	+61*	+59*	+68*	+52*	+137*	(+76)
Увеличение на смлаемостта на сухото вещество спрямо контрола (%)	+1,78*	+0,89	+1,61*	+1,35**	NA	(+1,41)
Увеличение на усвояемостта на суров протеин спрямо контрола (%)	+1,56	+0,87	+1,47	NA	+2,9*	(+1,68)
Увеличение на смлаемостта на суровите мазнини спрямо контрола (%)	+1,49	+1,67*	+1,61**	+1,77*	+7,5*	(+2,81)
П-стойност	(*)P<0,05 (**)p<0,10	(*)P<0,05	(*)P<0,05 (**)p<0,10	(*)P<0,05 (**)p<0,10	(*)P<0,05	

Таблица 1: Мета-анализ на публикувани фекални метаболитни изследвания, показващи подобряващия усвояемостта ефект на фуражния емулгатор Енерджи Плюс (добавен „отгоре“ при 350 гр/тон фураж).