

TOX*f*IN™



POTPUNA PREHRANA
prehrana životinja za zdravlje i rast





POTPUNA PREHRANA
prehrana životinja za zdravlje i rast

TOXfIN™

Poboljšava sigurnost hrane i podržava zahtjeve HACCP

Mikotoksini se smatraju najznačajnijim zagađivačima hrane zbog njihovog negativnog utjecaja na javno zdravlje i sigurnost hrane.

TOXfIN apsorbira mikotoksine. On zadržava toksine u probavnom sustavu te sprečava njihovu apsorpciju u tijelo životinje.

TOXfIN je sinergična kombinacija specifičnih minerala gline, silikata i kelatora, modificiranih i aktiviranih, kako bi osigurali vrhunsku aktivnost vezivanja mikotoksina. TOXfIN je aktivan u uvjetima cjelokupnog raspona pH faktora unutar probavnog sustava.

Formulacija TOXfIN-a je kreirana na bazi dvije različite vrste minerala gline. Ovi su minerali gline AKTIVIRANI uporabom specifičnih procesa koji pojačavaju apsorpciju mikotoksina u širokom spektru.

TOXfIN je esencijalni hranidbeni sastojak *Inicijative* za sigurnost hrane.

Način djelovanja

Mehanizam apsorpcije koji uzrokuje vezivanje mikotoksina za površinu TOXfIN-a je ionska veza između TOXfIN-a i mikotoksina. Pozitivno nabijena područja na površini TOXfIN-a će privući negativno nabijena područja molekule mikotoksina i obrnuto. Stoga TOXfIN imobilizira mikotoksine u probavnom sustavu, čime smanjuje biološku raspoloživost toksina.

Primjena

Uporabom u dozi od 1 do 5 kg po toni krme, TOXfIN hranidbeni sastojci učinkovito apsorbiraju niz mikotoksina koji se mogu javiti u krmu, kao što su aflatoksini, vomitoksin, zearalenon, T-2 toksin, fumonizin B₁ te okratoksin A.

Precizno doziranje će ovisiti o razini potrebne detoksifikacije od mikotoksina. Ona ovisi o inicijalnoj kontaminaciji svakim značajnim mikotoksinom te o sigurnosnom cilju koji je utvrđen ovisno o prihvatljivim razinama pojedinog tehničara zaduženog za krmu.



Preporuča se rabiti **TOXfIN** u sklopu HACCP sustava za prevenciju i kontrolu mikotoksina. Ovo će rezultirati optimalnom primjenom **TOXfIN**-a te osigurati isplativ tretman krme, kao i pružiti potrošaču sigurnu, potpunu hranu.

Rezultati

Kemin je razvio metodu u dvije faze u svrhu istraživanja *in vitro* apsorpcije mikotoksina. Ovaj *in vitro* model simulira uvjete koji vladaju u probavnom sustavu. Prvo se apsorpcija mjeri pri niskom pH (uvjeti u prednjem crijevu). Potom se apsorbirani mikotoksini filtriraju i dodaju u neutralniji medij (uvjeti u zadnjem crijevu). Pri neutralnom pH, mikotoksini se mogu osloboditi (desorpcija). Ova metodologija omogućuje točniju procjenu vezivanja mikotoksina.

Vrijednost ovog pristupa je dalje potvrđena u *in vitro* istraživanjima.* Novoizlegli pilići brojleri su podijeljeni u tri grupe te su primili terapiju opisanu u Tablici 1.

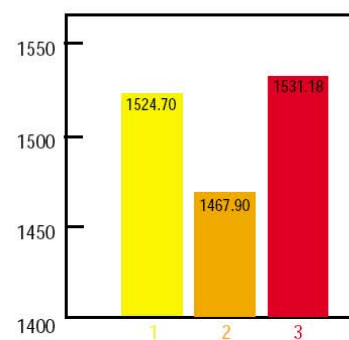
Tablica 1: Opis tretiranja krme

Broj skupine	Tretman
1	Kontrolna prehrana bez mikotoksina
2	Kontrolna prehrana s uključenom smjesom mikotoksina
3	Kontrolna prehrana s uključenom smjesom mikotoksina + 0,5% TOXfIN -a

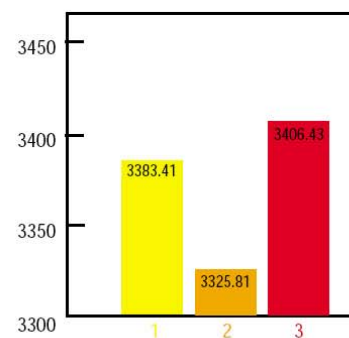
Prehrana u skupini 1 je bila bez mikotoksina, dok je prehrana u skupinama 2 i 3 bila kontaminirana sa smjesom egzogenih mikotoksina. Kroz razdoblje od 42 dana, analizirani su učinak različitih tretmana krme na prosječno ukupno povećanje težine, prosječna ukupna potrošnja krme te prosječna konverzija krme (Slike 1., 2. i 3.).

Prehrana pilića krmom kontaminiranom mikotoksinom rezultirala je smanjenjem ukupnog porasta težine kao i uzimanja krme, te je povećala FCR. Pilići koji su primili kontaminiranu

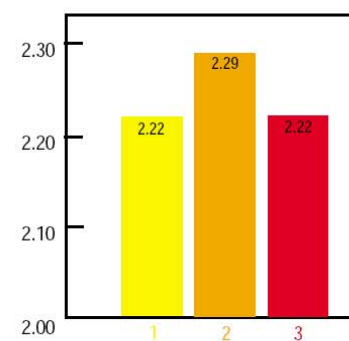
krmu koja je sadržavala 0,5 % **TOXfIN**-a pokazali su značajno poboljšanje glede dobitka na težini i uzimanja krme u usporedbi s kontrolnom grupom. Uporaba **TOXfIN**-a suprotstavlja se negativnim utjecajima na funkcijske parametre uzrokovanim mikotoksinima.



Slika 1. Ukupno povećanje težine (g)



Slika 2. Ukupna potrošnja krme (g)



Slika 3. Omjer konverzije krme (FCR)

* Istraživanje na životinjama provedeno na Stanici za istraživanje peradi Sveučilišta za veterinu i za znanost o životinjama Tamil Nadu, (TANUVAS), Chennai, Tamil Nadu, Indija.

TOX*f*IN™

TOX*f*IN™ hranidbeni sastojci su neophodan dio Keminove Inicijative za sigurnost hrane u sklopu programa POTPUNE PREHRANE. Ovi sastojci, tehnička podrška i laboratorijske usluge pomažu industriji krme i njenim važnim odgovornostima glede higijene krme i sigurnosti hrane, čime se osigurava zdravlje ljudi i dobra produktivnost životinja.

TOX*f*IN sastojci su esencijalni alat unutar HACCP sustava za proizvodnju krme koji zadovoljavaju sljedeće zahtjeve:

- sigurnost krme i udovoljavanje pravnim normama
- standardi higijene krme
- zdravlje i funkcija životinja.

Kemin Europa N.V.
Industriezone Wolfstee, Toekomstlaan 42
2200 Herentals, Belgija
Tel.: + 32 14 28 62 00
Faks: + 32 14 22 41 76

www.kemin.com

