

# A takarmányenzimek

*az állatok, a termelők és a takarmánygyártók javát szolgálják*

## Hostazym® X folyadék

### BEVEZETŐ

Manapság a sertés- és a baromfitápokat gyakran egészítik ki olyan enzimekkel, amelyek a nem keményítő jellegű poliszacharidokat bontják (NSP-bontó enzimek). Kiemelt fontosságú ezen takarmány-összetevők minél hatékonyabb hasznosulása, hiszen egyre nagyobb az élelmiszer iránti igény, a takarmányárak viszont folyamatosan emelkednek. Az NSP-bontó enzimek az emészthetetlen összetevőket az állatok számára hozzáférhető részekre bontják, így javul a gabona hasznosulása. Az enzimek egyúttal semlegesítik is az emészthetetlen struktúrák negatív hatásait (anti-nutritív faktor, ANF).

Az NSP-bontó enzimek hozzáadása gazdasági előnyökkel jár, mivel javítja a sertés- és a baromfi-előállítás hatékonyságát és kiegyensúlyozottabbá teszi a takarmányalapanyagok minőségét. NSP-bontó enzimek hozzáadásával javul a fajlagos takarmányértékesítés és kiegyenlítődik a nyersanyagok tápértékének ingadozása. Ez összességében csökkenti a termelési költségeket és jobb, tervezhetőbb eredményeket biztosít.



# TERMÉKLEÍRÁS

## ENZIMEK ALKALMAZÁSA FOLYÉKONY FORMÁBAN

A keverék-takarmányokat a feldolgozás során gyakran kezelik magas hőmérsékleten (> 80°C). Erre egyrészt higiéniai okokból (például a Salmonella elpusztítására), másrészt a pelletálás folyamatának megkönnyítése érdekében van szükség. A kondicionálás és a pelletálás károsítja az enzimeket, ezért az enzimeket folyékony formában kell a már kihűlt pelletre permetezni. Az enzimeszteség elkerülése különösen az olyan technológiáknál lényeges, ahol a kondicionálás és a pelletálás 85°C - nál magasabb hőmérsékleten történik.

## HOSTAZYM – EGYEDÜLÁLLÓ MULTI-ENZIM KOMPLEX

A Hostazym-et szilárd közegű fermentációval állítják elő a *Trichoderma longibrachiatum* egy meghatározott törzsének segítségével. Ezt a gombát a leghatékonyabb enzimtermelőként tartják számon már évek óta, és jellegzetes tulajdonsága, hogy a növényi sejtfal szénhidrátjait hasító enzimeket termel. Ez a termelő törzs nem ment keresztül génmódosításon, tehát nincsen túltermelés egyetlen kiemelt enzimből sem. Ez a mikroorganizmus különböző hidrolázok keverékét termeli és szekretálja.



## HOSTAZYM® X FOLYADÉK – EGY MASSZÍV MULTI-ENZIM

A Hostazym® X folyadék egy multi-enzim komplex, amelyben a fő enzimhatásért az endoxilánáz felelős.

- Az enzim kiválóan permetezhető a hűtött és osztályozott pelletre.
- A folyadék-koncentrátumot a permetezés előtt vízzel fel lehet hígítani a kívánt mennyiségre.
- Egy széleskörű kipróbálás eredményei alátámasztják a folyékony enzim stabilitását a gyakorlatban.

Hígítás	0	5	10	P érték
Permetezett mennyiség (ml)	250	1250	2500	
	N=2	N=2	N=1	
Átlagos aktivitás (EPU)*	2055	1964	2229	0,36

\* Elvárt hatás: min. 1500 EPU

Referencia: FIS 2006

Felhasznált termék: Hostazym X 6000 L



## FOLYÉKONY MIKROKOMPONENSEK ALKALMAZÁSA A PELLETELÁS UTÁN (PPLA-RENDSZEREK)

A leggyakrabban az alábbi rendszereket alkalmazzák folyadék pelletelés utáni porlasztásához:

- Félfolyamatos
- Folyamatos
- Tételtípusú

Ha nem sikerül megfelelően kijuttatni az enzimet a takarmányra, akkor az állatok nem jutnak elegendő energiához a tápból, és ez rontja a teljesítményt.

A bekeverés nehéz, mert ügyelni kell:

- A pontosságra és
- Az egyenletes diszpergálásra

Az enzim eloszlása akkor lesz homogén a takarmányban, ha 0,1%-os koncentrációban legalább 200 csepp/kg takarmány mennyiségben kerül rá.

A porlasztó rendszerek árban és pontosságban is különböznek. Az adagolórendszer pontosságát meghatározza:

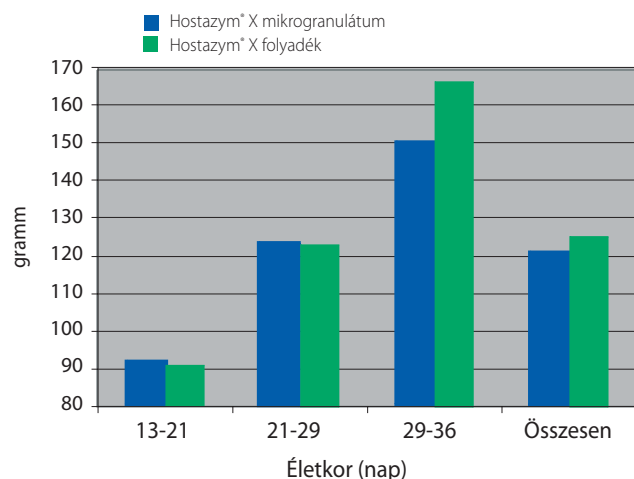
- A pelletek áramlásának mérése és ellenőrzése
- A folyadék áramlásának mérése és ellenőrzése



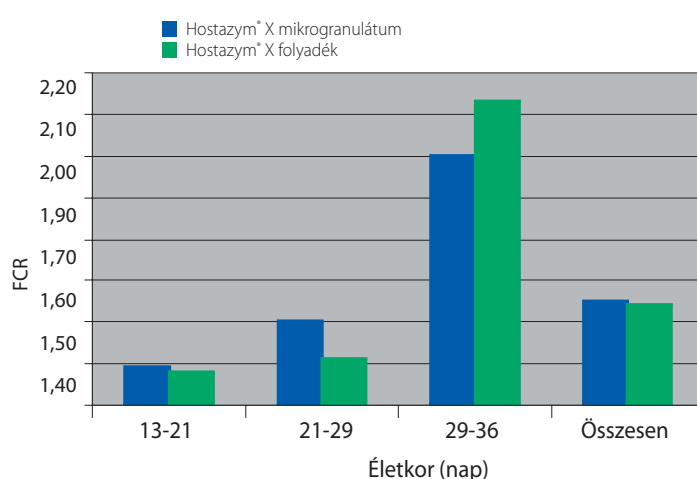
## A HOSTAZYM® X TELJESÍTMÉNYE ÉS HATÉKONYSÁGA UGYANOLYAN JÓ FOLYADÉK ÉS MIKROGRANULÁTUM FORMÁTUMBAN IS

Végeztek egy kísérletet brojlereknél, amelyben összehasonlították a Hostazym® X folyékony és mikrogranulált formáját. Az eredmények azt mutatják, hogy azonos enzimidag mellett az állatok ugyanolyan jó teljesítményre voltak képesek. Ezek az eredmények is alátámasztják a folyékony formula biztonságosságát.

Napi takarmányfelvétel brojler tojóknál a növekedési időszakban



Fajlagos takarmányértékesítés brojler tojóknál a növekedési időszakban





# A takarmányenzimek

az állatok, a termelők és a takarmánygyártók javát szolgálják

## ELŐNYÖK

### A Hostazym® X előnyös üzleti szempontból

A Hostazym® X folyadék új lehetőségeket nyit a baromfitakarmány vonalon, sokféleképpen járul hozzá üzleti sikereihez:

- Felértékelődik az NSP-ben gazdag gabonát tartalmazó tápok tápértéke: a Hostazym® X folyadék szignifikánsan javítja a tápanyagok hozzáférhetőségét.
- Rugalmasabban alkalmazható és több lehetőséget biztosít, amikor a legolcsóbb alapanyagokból kell összeállítani a tápot: a Hostazym® X folyadék lehetővé teszi, hogy ne kelljen az NSP alapján korlátozni a baromfitápok gabonataralmát.
- A táp minősége nem ingadozik, ha másik fajtát vagy frissen betakarított gabonát keverünk be.
- Jobb a napi súlygyarapodás és a fajlagos takarmányértékesítés.
- Egyöntetűbb növekedés a felnevelés és a hizlalás során.
- Kisebb az emésztőszervi problémák kialakulásának a valószínűsége a táp összetevőinek változásakor.
- Csökken a nitrogén- és a foszforürítés.



## TÖRZSKÖNYVI INFORMÁCIÓK ÉS ADAGOLÁS

Tulajdonság	Hostazym® X folyadék
Termelő törzs/ eredet	<i>Trichoderma longibrachiatum</i> (IMI SD 135) / genetikailag nem módosított
Elsődleges enzimaktivitás	Endo-1,4-β-xilanáz aktivitás (EC 3.2.1.8)
Másodlagos enzimaktivitás	Celluláz, hemicelluláz, β-amiláz és proteáz
Táp típusa	Kukorica vagy búza alapú
Célállatfaj	Brojler
Termék formája	Vízzel keveredő folyadék
Csomagolás	1000 l IBC tartály
Eltarthatóság	12 hónap
Törzskönyv	EU engedély: brojler – EC. No E1617
Hostazym® X 6000 L	Koncentráció: 6000 EPU/ml / Adag: 250 ml /tonna takarmány
Hostazym® X 15000 L	Koncentráció: 15000 EPU/ml / Adag: 100 ml /tonna takarmány



Forgalmazza: Vitamed Pharma Kft.  
Tel.: 06-1-29-909-29 • Fax: 06-1-29-909-28  
e-mail: [info@vitamed.hu](mailto:info@vitamed.hu)  
webáruház: [www.vitamed.hu](http://www.vitamed.hu)

Huvepharma AD  
3ª Nikolay Haytov Str., 1113 Sofia, Bulgaria  
P +359 2 862 5331 • F +359 2 862 5334  
[sales@huvepharma.com](mailto:sales@huvepharma.com)



Huvepharma N.V.  
Uitbreidingstraat 80, 2600 Antwerp, Belgium  
P +32 3 288 1849 • F +32 3 289 7845  
[customerservice@huvepharma.com](mailto:customerservice@huvepharma.com)