

DUNAVET

takarmány

Harmóniában a természettel

2001-2002.



Kedves olvasók, kedves kollégák!

A **Dunavet-B Rt** állategészségügyi hírlevelének takarmányokkal és takarmány kiegészítőkkal foglalkozó különszámát, a **Dunavet takarmány**-t tartják a kezükben. A hazai állatgyógyyszer- és takarmány piacon forgalmazott termékeink nagy száma és sokszínűsége tette indokolttá, hogy szélesebb körben is beszámoljunk újdonságainkról, eredményeinkről, valamint az elmúlt évtizedben felhalmozott – az állatok tartásával, takarmányozásával és gyógykezelésével kapcsolatos – tapasztalatainkról.

Mielőtt azonban a **Dunavet takarmány** különszám olvasásába fognának, engedjék meg, hogy nagyon röviden felidézsem társaságunk eddigi útját és a bekövetkezett változásokat: a **Dunavet** 1990-ben alakult mint családi vállalkozás – 1994 óta részvénytársaságként működik. A dunaföldvári kereskedelmi központunk, valamint az állatorvos-agrármérnök csapatunk újjáépítése és kibővítése után cégünk sikeres **ISO 9002** auditáláson esett át, mely ezután is a legszigorúbb minőségi normáknak való megfelelésre kötelez bennünket.

Az **1999**-ben útnak indított **takarmányozási üzletág** biztosítékai az állatgyógyyszer-forgalmazással kapcsolatos, eddig is gyümölcsöző nemzetközi kapcsolataink, valamint a **Dunavet termékeket** jellemző minőség és megbízhatóság. Az állatok takarmányozása területén eddig végzett munkánk dinamikus fejlődést és gyors termékbővülést eredményezett. Mára elmondhatjuk, hogy a külföldi takarmány kiegészítőknél kívül hazai gyártású takarmányokkal is jelen vagyunk a piacon.

Ami a **Dunavet takarmány** különszámot illeti: ebben természetesen a **Dunavet-B Rt takarmányozási üzletága** által forgalmazott takarmányokat és takarmány kiegészítőket mutatjuk be. Foglalkozunk az egyes termékekkel, valamint az azok mögött álló szakmai háttérrel és hazai referenciákkal is, valamint röviden bemutatjuk a területi képviselőinket. Kérdéseikkel forduljanak Hozzájuk bizalommal!

Hasznos időtöltést kívánok a **Dunavet takarmány** különszámhoz.

DV DUNAVET®

Dr. Ötvös Imre
vezérigazgató

Eicher József
állattenyésztő üzemmérnök
Nyugat-Magyarország
tel.: 06 (30) 288-3551

Palkó István
állattenyésztő üzemmérnök
Nyugat-Magyarország
tel.: 06 (30) 235-3315

Budapest

Horváth Lajos
okleveles agrármérnök
Kelet-Magyarország
tel.: 06 (20) 326-1823

Dunaföldvár

Tóth Árpád
okleveles agrármérnök
takarmányozási igazgató
tel.: 06 (30) 351-8199

Területi képviselőink



Dunavet-B Rt.

7020 Dunaföldvár, Ady E. u. 5.

E-mail: dunavet@euroweb.hu

Központ: 06 (75) 542-940

Fax: 06 (75) 542-941

Megrendelés: 06 (75) 341-848

Állatpatika: 06 (75) 542-949

Budapesti képviselet

1021 Budapest, Ötvös J. u. 2–4.

E-mail: dunavet-bp@freemail.hu

Vezérigazgató • Marketing

Tel.: 06 (1) 394-2922/174, 157

Fax: 06 (1) 394-2922/186



A Dunavet az állatgyógyászati termékeket forgalmazó cégek közül az elsők között szerezte meg az **ISO 9002**-es minősítést, amely igazolja, hogy a Dunavet szolgáltatásai megfelelnek a legszigorúbb nyugat-európai minőségi normáknak.



Kiadja: Dunavet-B Rt.

Tervezés, előkészítés:

állategészségügyi hírlevél

LUCRAVI STUDIO BT.

Természetes anyagokkal a természetért

Az ITPSA termékei Magyarországon

Az egyik legnagyobb múlttal és technikai háttérrel rendelkező takarmány kiegészítőket kutató és előállító spanyol cég az **ITPSA** (Industrial Técnica Pecuaría), melynek vezető termékeit Magyarországon a **Dunavet-B Rt.** forgalmazza.

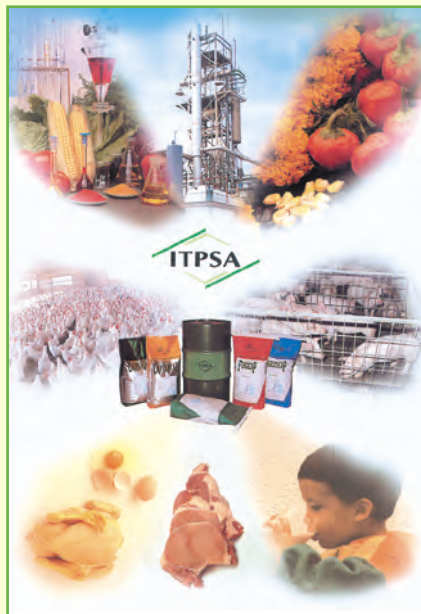
Az **ITPSA** megalakulása óta elsősorban az **állati takarmányozás** területén végzett kísérletekkel, technikai fejlesztésekkel, valamint takarmány kiegészítő gyártással és azokkal kapcsolatos szaktanácsadással foglalkozik. Természetesen a cég profilja szempontjából egyre inkább előtérbe került a fejlesztett termékek világszinten való forgalmazása is. A széles termékpaletta 65 %-a külföldön kerül értékesítésre: az **ITPSA** mintegy **40 országban forgalmazza termékeit**, és mára elmondható, hogy a világ vezető takarmány kiegészítőket exportáló cégei között tartják számon.

A hatvanas évek végén, a kezdeteket elsősorban a különböző állati termékekkel kapcsolatos **pigmentek és színezékek** előállítására, valamint a takarmányokban használatos **antioxidánsok** gyártására jellemezte. A magas szintű tudományos és kutatási háttérnek köszönhetően nem is csoda, hogy az **ITPSA** a **világ elsősorban etoxiquin gyártójának** számít.

A hetvenes években a termékpaletta folyamatosan bővült a malac-, borjú- és nyúl takarmányozás során használt **savanyítók**kal; ezzel egyidőben fejlesztették a **mikroba- és penészgomba-ellenes készítményeiket**, valamint a tojáshéj szilárdítását szolgáló takarmány kiegészítőket.

A nyolcvanas- kilencvenes években kezdték el az ízesítők és édesítők gyártását, de a kilencvenes éveket leginkább a takarmány kiegészítőként alkalmazott **enzimek** (α -galaktozidáz, β -glukanáz, xilanáz, fitáz) széleskörű fejlesztése és gyártása jellemezte. Ezekkel az enzimek-

kel lehetőség nyílt a monogasztrikus állatok, elsősorban a **sertések és baromfiak** takarmány-értékesítésének fokozására akkor is, amikor az egyes emésztő enzimek hiánya – mint élettani hiányosság – korábban csak gyengébb termelést eredményezhetett. Az enzimek használatával lehetővé vált a **termelés gazdaságosságának növelése** is, mely végső soron a **ráfordított költségek csökkentését** eredményezte.



Az **ITPSA** különböző termécsorai közül – a **Dunavet-B Rt.** forgalmazásában – a következő termékekkel találkozhatnak **Magyarországon:**

ANTIOXIDÁNSOK

Az **antioxidánsok az ITPSA vezető termékei** – a cég ezekkel kapcsolatos kutatásai-fejlesztései több, mint három évtizedes múltra tekintenek vissza, termékei **világhírűek**. A folyadék vagy por alakban gyártott **etoxiquin** tartalmú termékeik **CAPSOQUIN** néven, a **butilhidroxitoluol-t (BHT)** is tartalmazóak **OXICAP** néven vannak forgalomban szerte a világon.



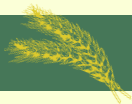
SAVANYÍTÓK

Az ún. **természetes alapú** takarmány kiegészítők legfontosabb képviselői a mikroba-ellenes hatással is bíró **savanyítók**. A fiatal malacokon és borjakon, valamint a nyulakon végzett emésztés-élettani vizsgálatok alapján gyártott **DIGESTOCAP** termékcsalád Európában a leginkább kedvelt természetes savanyítók közé tartozik.

ENZIMEK

Az elmúlt évtizedben kerültek az **ITPSA** takarmányozástani kutatás-fejlesztés középpontjába az **emésztőenzim**ekkel végzett vizsgálatok. Az eredmények igazolták ezen – takarmány kiegészítőként alkalmazott – enzimek **nagyfokú hatékonyságát**, valamint fejlesztésük és gyártásuk találkozott a világszinten jelentkező fogyasztói igényekkel, miszerint a **természetes összetevők** egyre inkább előnyt élveznek a takarmányok előállítása során is.





Az elérendő célok és a változó igények szerint az **ITPSA enzimeji három csoportra oszthatók:**

I. Takarmányból nyert többlet energia – extra ráfordítás nélkül

A búzában és árpában levő szénhidrátokat bontó – mára már klasszikusnak számító – enzimek (**β -glukanáz, xilanáz**) használatának elsődleges célja a további energianyerés volt. Ezeket az enzimeket, valamint a **CAPSOZYME C/2 és T/2** néven ismert termékeket azóta világszerte kiterjedten alkalmazzák.

II. A szükséges felül nyert energia – a költségek további csökkentésére

A már szinte a maximumon termelő baromfi-ágazatban vetődött fel először, hogy az enzimekkel nyert többlet energia végső soron a költségeket csökkenti. Ennek elérésére az **ITPSA**-nál nagy hangsúlyt fektettek az elsősorban **α -galaktozidáz** tartalmú **CAPSOZYME SB és SB PLUS** kutatására-fejlesztésére is. A **szója és más hüvelyesek bontására** szolgáló enzimekkel az az

életteni hiányosság pótolható, melynek során egyes poliszacharidokat a monogasztrikus állatok képtelenek megemészteni, és így azokból többlet energiához jutni.

III. Extra tápanyagok és ásványi anyagok – enzimekkel a környezetvédelemért

Az **ITPSA** által fejlesztett enzimek legújabb vonulatához tartozik a **fitáz** tartalmú **CAPSOZYME P**. A fitáz lehetővé teszi, hogy a növényekben levő antinutritív anyagokból, a fitátokból különböző anyagokat mégis hasznosítson az állat. A fitáz segítségével nem csak a fitátok által megkötött **foszfor** szabadulhat fel, hanem más ásványi anyagok is, **kalcium és magnézium**, valamint különböző **fehérjék és aminosavak** is. A fitáz segítségével felszabadított foszfor azonnal hasznosulhat az állat számára. A **CAPSOZYME P** használatának másik fontos előnye az, hogy mintegy **30 %-kal csökken** a bélsárral hasznosítatlanul **ürített foszfor mennyisége, azaz a környezetszennyezés mértéke**. Nem véletlen tehát, hogy az Európai Unió országaiban – ez utóbbi szempont miatt – óriási az érdeklődés e termék iránt.

Tóth Árpád – takarmányozási igazgató (tel.: 30/351-8199)



1949-ben születtem, jelenleg – mintegy 30 éve – a Fejér megyei Csákvár községben élek. Nős vagyok, lányom és fiam már felnőttek. **1970**-ben felsőfokú növénytermesztő szaktechnikus diplomát szereztem Székesfehérváron, majd **1973**-ban a Keszthelyi Agrártudományi Egyetem Agronómiai Főiskolai Karán – mint **agrár üzemmérnök** – diplomáztam. **1976**-ban végeztem el a Gödöllői Agrártudományi Egyetem „Takarmánygazdálkodás” szaktanfolyamát.

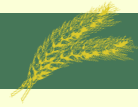
Első munkahelyemen, a Csákvári Állami Gazdaságban a mintegy 20 éves munkaviszonyom során különböző vezetői beosztásokban dolgoztam, mindvégig a takarmányozás területén.

1990-ben kerültem a Bábolnai Mezőgazdasági Kombinát által alapított – budapesti székhelyű – Takarmánykereskedelmi Kft.-hez szaktanácsadó-üzletkötő beosztásba. Később – profilváltás következtében – a cég az Agrár Termeltetési és Kereskedelmi Kft. (ATK Kft. Bábolna) nevet vette fel, ahol termelési osztályvezetőként dolgoztam. Munkám igen komoly részét az ATK Kft. által az egész ország területén működtetett bérkeverő hálózat menedzselése, és az igen széles skálán mozgó kereskedelmi tevékenység tölthette ki.

1997-től a Bábolna Részvénytársaság Takarmánygyártási Ágazatához kerültem, és ezzel egyidejűleg termelési és kereskedelmi főosztályvezető kinevezést kaptam.

2001 márciusától dolgozom a **Dunavet-B Rt.**-nél takarmányozási igazgatói munkakörben. Feladatom – **az egész országra kiterjedően** – a **Dunavet-B Rt. takarmányozási ágazatának teljes kiépítése**, amelyhez igen jól felkészült munkatársak segítik a munkámat.





A DIGESTOCAP és az ITPSA savanyítói

A háziállatok takarmányozása során alkalmazott savanyítókból leggyakrabban a következő **szerves és szervesetlen savakat** használják:

Kifejezett savanyítók (erős pH csökkentő hatásúak),
étvágygerjesztők: **orto-foszforsav, citromsav, fumársav**

Kifejezett mikrobaellenes hatásúak:
hangyasav, propionsav, ecetsav

Probiotikus hatású: **tejsav**

A fiatal állatok takarmányaiban (pre-starter, starter) és tejpótlóiban kulcsfontosságú a savanyítók szerepe: az (ún. magas beltartalmú) főleg fehérjét tartalmazó takarmányok **optimális emésztése csak savanyítókkal biztosítható**.

A fiatal állatok emésztése több ok miatt sem tökéletes: emésztőcsatornájuk még fejletlen, a gyomor sósav-termelése még alacsony. Ha a fehérjék emészthetőségét savanyítókkal nem növeljük, akkor a gyomorból viszonylag nagy tömegű emésztetlen tápanyag jut a vékonybélbe, ahol helyi pH növekedést eredményez. Ez az állat számára kedvezőtlen állapot elősegíti a **kórokozó mikroorganizmusok** (elsősorban *E. coli*, *Campylobacter*, *Salmonella spp.*) túlzott elszaporodását, ami hasmenéshez, étvágy-csökkenéshez, ezáltal fejlődésben való visszamaradáshoz vezet.

Mindezen problémák megelőzésére szolgál a **malacok, borjak, fiatal baromfi és nyulak részére** javasolt **DIGESTOCAP** takarmány savanyító. Ezzel az orto-foszforsav, citromsav és fumársav keverékét tartalmazó természetes takarmány kiegészítővel **hatékony savanyítást** biztosíthatunk a gyomor-bélrendszerben, így biztosítva az állat számára a jobb tápanyag-lebontást és tápanyag-hasznosítást. **Kiváló étvágygerjesztő** hatásuk mellett a **DIGESTOCAP** savkeveréke gátolja a gyomor-bélrendszer kórokozó mikroorganizmusainak elszaporodását mind a takarmányban (tartósítás), mind pedig az állat gyomor-bélrendszerében.

A DIGESTOCAP előnyei a takarmányok etetése szempontjából

- alacsony pH-ja miatt javul a takarmány emészthetősége; savanyú íze pedig növeli takarmány-felvételt.
- mint tartósítószer gátolja a patogén mikroorganizmusok takarmányokban történő elszaporodását.
- jelentősen növeli a takarmány-értékesülést, a testtömeggyarapodást, valamint maximalizálja a termelést.



DIGESTOCAP természetes alapú takarmány savanyító malacok, borjak, baromfi és nyúl részére

A DIGESTOCAP előnyei az állatok szempontjából

- gátolja a gyomor-bélrendszer patogén mikroorganizmusainak elszaporodását.
- amellett, hogy kiváló étvágygerjesztő – biztosítja a tökéletes emésztéshez szükséges megfelelő pH-t, aktiválja az emésztőenzimeket.
- segíti a takarmány fehérjék hasznosulását; a bélbeli emésztetlen fehérje csökkentésével a vékonybélben és a vakbélben keletkező mérgező poliaminok (kadaverin és putreszcin) és az ammónia termelése is mérséklődik.
- etetése mellett javulnak a növekedési és takarmány-értékesülési mutatók – mialatt csökkennek az emésztőrendszeri problémák.
- etetésével homogénebb állomány kialakítása lehetséges, a választott malacok kevésbé nőnek szét.

A DIGESTOCAP összetétele

Orto-foszforsav	53,0 %
Citromsav	1,5 %
Fumársav	1,5 %
Vivőanyag	44,0 %

Foszfor tartalom: min. 16,5 %.

A **DIGESTOCAP** takarmány savanyítóban levő **szerves savak** – így a **citromsav és fumársav** is – **pH csökkentő hatásuknál fogva** – **antibakteriális és penészgomba ellenes** hatással is bírnak. Gátolják a patogén mikroorganizmusok megtelepedését, mialatt segítik a gyomor-bélrendszer hasznos mikroorganizmusainak (*Lactobacillus*, *Bifidobacteria*) szaporodását.

A **DIGESTOCAP**-ban levő **szervesetlen sav**, az **orto-foszforsav** – amellett, hogy a **legerősebb pH csökkentő** szervesetlen sav – 100%-os **foszfor forrásként** is szolgál, melyet a takarmány receptúra összeállításánál mindenképp figyelembe kell venni.

savanyítók



A DIGESTOCAP adagolása

Malacok és süldők (90 kg-ig):

1–3 kg DIGESTOCAP / tonna takarmány

7–15 ttkg között: 2 kg / tonna takarmány

1–30 ttkg között: 1,5 kg / tonna takarmány

30 ttkg fölött: 1 kg / tonna takarmány

Baromfi és nyúl:

1–3 kg DIGESTOCAP / tonna takarmány

Borjak:

0,5–2 kg DIGESTOCAP / tonna takarmány

Ivóvízben oldva,

tejpótlóhoz keverve: **1 kg DIGESTOCAP / 1000 liter ivóvíz.**



A DIGESTOCAP hatékonysága – kísérlet

SAVANYÍTÓK MALAC TAKARMÁNYOKBAN

J. B. Schutte, J. de Jong: **ACIDULANTS IN PIGLET DIETS**
Institute of Nutrition and Animal Physiology (ILOB) Wageningen, Holland

Egy 400 malacos kísérletben 6 különböző savanyító hatását vizsgálták a 8-22 ttkg élősúly szerinti korban levő malacok teljesítménye szempontjából. A vizsgált savanyítók a következők voltak: fűmársav, Ca-formitát (hangyasav Ca-sója), Calprona P, ICD-1, ICD-2 és **DIGESTOCAP**. Az ad libitum etetett granulált takarmányokat 175 ppm rézzel és 40 ppm tilozinnal egészítették ki. Négy hét elteltével az **5–9 hetes kor közötti malacok testtömeg-gyarapodása és takarmány-értékesítése** a következőképp alakult (1. táblázat).

A savanyítók hatására a növekedés üteme nagyobb lett, a takarmány-értékesítés pedig javult, azonban a **legnagyobb mértékű testtömeg-gyarapodás**okat a **fűmársav** és a **DIGESTOCAP** etetésével lehetett elérni.

1. táblázat

Savanyító	Testtömeg-gyarapodás weight gain		Tak.-ért. ráta FCE		Napi tak. ért. DFC	
	kg	%	kg/kg	%	g	%
Kontroll	13,7	100	1,532	100	750	100
1,5% fűmársav	14,2	103,6	1,511	98,6	766	102,1
1,5% Ca-formitát	13,9	101,5	1,517	99,0	753	100,4
1,5% Calprona P	14,0	102,2	1,509	98,5	754	100,5
1,5% ICD-1	14,0	102,2	1,523	99,4	762	101,6
1,5% ICD-2	13,7	100,0	1,516	99,0	742	98,9
0,3% DIGESTOCAP	14,3	104,4	1,516	99,0	774	103,2

A kísérletben szereplő savanyítók közül a legnagyobb puffer-kapacitással a fűmársav rendelkezett, míg a **legkisebb puffer-kapacitása** a **DIGESTOCAP**-nak volt. Az is megfigyelhető volt, hogy a **takarmány savanyítása gyorsabban és nagyobb mértékben** következett be a **DIGESTOCAP** etetése során, mint a többi termék esetében (2. táblázat).

2. táblázat

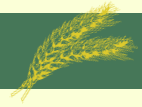
Savanyító	Nyers fehérje %	Ca %	P %	Puffer- kapacitás
Kontroll	18,6	1,02	0,72	2,8
1,5% fűmársav	18,5	1,01	0,73	5,0
1,5% Ca-formitát	18,6	1,02	0,72	3,2
1,5% Calprona P	18,6	1,03	0,71	4,2
1,5% ICD-1	18,7	1,04	0,73	4,2
1,5% ICD-2	18,6	1,00	0,72	3,8
0,3% DIGESTOCAP	18,6	1,02	0,75	2,4

Az ITPSA legújabb savanyítói: SALCAP SL és DIGESTOCAP FL

Az ITPSA korábbi termékének, a **mikróbaellenes** hatású **SALCAP** (hangyasav és propionsav) továbbfejlesztett változata a **SALCAP SL**. A megváltoztatott savösszetétellel (hangyasav, propionsav és ecetsav) a **mikróbaellenes + probiotikus** hatást együtt sikerült biztosítani. A szerkezetben termelődő természetes hangyasav és propionsav mennyiségét is növelve a bélben élő patogén baktériumok (*E. coli*, *Campylobacter*, *Salmonella spp.*) szaporodását gátolja, de a hasznos szaprofita baktériumokat (*Lactobacillus*, *Bifidobacterium*) nem támadja.

Az ITPSA legújabb fejlesztése az **összetett hatású DIGESTOCAP FL** – a **DIGESTOCAP**-hoz hasonlóan – természetes por alakú savanyító, mely a szervesetlen orto-foszforosav különböző szerves savakkal való kombinációt tartalmazza. Az orto-foszforosav és fűmársav tartalma biztosítja a **savanyító** hatást; a hangyasav és a tejsav pedig mindezt még **mikróbaellenes + probiotikus** hatással is kiegészíti úgy, hogy a szaprofita *Lactobacillusok* szaporodását és tejsav termelését fokozza.

A **DIGESTOCAP FL** a savtartalom valamint a kifejtett hatás szempontjából a **DIGESTOCAP** (elsősorban savanyító) és a **SALCAP** (elsősorban mikróbaellenes és probiotikus) között biztosít átmenetet, azaz **jótékony hatását a gyomorban és a vékonybélben egyaránt kifejti**.



Melyik savanyítót válasszuk?

Az elsősorban savanyító, étvágygerjesztő hatású *DIGESTOCAP*

A **DIGESTOCAP** savanyító hatásának célja az, hogy a malacok takarmányának magas fehérjetartalma ne tudja közömbösíteni gyomorsavat, mely fiatal állatok esetén még csak enyhén savas. A **DIGESTOCAP** használatával a **gyomorba** került fehérjék emészthetősége nagyban megnövelhető, az erős pH csökkentő hatás révén **kiváló étvágygerjesztő**ként is használható.

A takarmányok **DIGESTOCAP**-pal történő kiegészítése – szemben a csupán egyféle savat tartalmazó készítményekkel – a benne levő savak szinergista hatása révén **a leghatékonyabb savanyítást biztosítja a gyomor-bélrendszerben**. Használata a tápanyagok lebontásában és emésztésében, a metabolitok hatékony felhasználásában elengedhetetlen.

Az elsősorban mikrobaellenes hatású *SALCAP* és a mikrobaellenes + probiotikus hatású *SALCAP SL*

Ezek a savanyítók elsősorban a vékonybélben élősködő patogén mikroorganizmusok leküzdésére használatosak. A **SALCAP SL** azonban kiválóan alkalmas arra is, hogy olyan mikrokozmoszt teremtsünk a **vékonybélben**, ahol a *Lactobacillus*-ok és más jótékony mikroorganizmusok is gyors szaporodásnak indulhatnak.

A fentiek tükrében látható, hogy a legjobb savanyító-, mikrobaellenes- és probiotikus hatás eddig a **DIGESTOCAP + SALCAP SL kombinációval** volt elérhető. Az **ITPSA** legújabb fejlesztésével, az összetett hatású **DIGESTOCAP FL**-l elindulnak a hatások egy termékkel is biztosíthatók:

Az összetett hatású (savanyító + mikrobaellenes + probiotikus) *DIGESTOCAP FL*

A **DIGESTOCAP FL** hatását tekintve megegyezik a **DIGESTOCAP + SALCAP SL kombinációval**, azaz mind savanyító, mind pedig mikrobaellenes + probiotikus hatással bír, bár a mikroorganizmusok kontrollja a **DIGESTOCAP FL** esetében kevésbé kifejezett.

A **DIGESTOCAP FL** orto-foszforsavat és fumársavat, hanyagosavat és tejsavat tartalmaz, melyek jótékony hatásukat mind a **gyomorban**, mind pedig a **vékonybélben** kifejtik. A **DIGESTOCAP FL** egymaga biztosítja a **DIGESTOCAP** (elsősorban savanyító) és a **SALCAP** (elsősorban mikrobaellenes és probiotikus) hatását.



Az ITPSA savanyítók gyakorlati alkalmazása

A) Olyan esetekben, amikor az állatok takarmányozása során (hozamfokozó) antibiotikumokat alkalmaznak magas dózisban – azaz további mikrobaellenes hatásra már feltehetőleg nincs szükség – a **DIGESTOCAP** etetése javasolt:

Pre-starter: 2 kg **DIGESTOCAP** / tonna takarmány.
Starter: 1 kg **DIGESTOCAP** / tonna takarmány.

B) Olyan esetekben, amikor az állatok takarmányozása során (hozamfokozó) antibiotikumokat alkalmaznak ugyan, de viszonylag alacsony (megelőző) dózisban, és ennek ellenére mikroorganizmusok okozta emésztőszervi problémák mégis előfordulhatnak ott a **DIGESTOCAP FL** vagy **DIGESTOCAP + SALCAP SL kombináció** etetése javasolt. **FL** (esetleg kiegészítve étvágygerjesztő **DIGESTOCAP**-pal)

Pre-starter: 6 kg **DIGESTOCAP FL** / tonna takarmány
vagy
2 kg **DIGESTOCAP** + 6 kg **SALCAP SL** / tonna takarmány.

Starter: 6 kg **DIGESTOCAP FL** / tonna takarmány
vagy
1 kg **DIGESTOCAP** + 6 kg **SALCAP SL** / tonna takarmány.

C) Olyan esetekben, amikor az állatok takarmánya antibiotikumot nem tartalmaz (mint ahogy az egyre inkább tendencia az **Európai Unió** országaiban) a fenti kombinációk emelt adagjai javasoltak:

Pre-starter, starter:
7–8 kg **DIGESTOCAP FL** / tonna takarmány
vagy
2 kg **DIGESTOCAP** + 6–8 kg **SALCAP SL** / tonna takarmány.

Segíthetnek-e az enzimek?

CAPSOZYME SB

Az α -galaktozidáz enzim szerepe a szója tartalmú takarmányok emésztésében

A baromfi takarmányokban található **szója** nitrogén tartalmának emészthetőségét és a metabolizálható energiájának (ME) növelését olyan enzimek hozzáadásával lehet elérni, melyek célja a viszonylag kevésbé ismert antinutritív faktorok – az **α -galaktozidok** – bontása.

Kétségtelen, hogy a takarmány-előállítás során fehérje forrásként leginkább a szójadara (soybean meal – SBM) használatos. Azonban az is igaz, hogy a **hasznosulás tekintetében a szója nem a legideálisabb összetevő**, mivel igen nagy mennyiségben tartalmaz antinutritív anyagokat – többet, mint sok más takarmányösszetevő. Ilyen antinutritív anyagok a tripszin-inhibitorok, melyek a fehérje emésztést gátolják, valamint a nem keményítő eredetű poliszacharidok (non-starch polysaccharides – NSPs): arabinoxilánok, pektinek, β -glukánok és még sok más poliszacharid. A legjelentősebbek ezek közül – melyek még a gondosan előállított szójadarában is megtalálható – az α -galaktozidok csoportjába tartozó oligoszacharidok. Ilyenek a **raffinose, stachyose és verbascose**, melyek jelentőségét csak a legutóbbi időkben kezdték vizsgálni.

Az **α -galaktozidok** általában kétféleképpen gátolják az emészthetőséget:

- Helyi szinten az α -galaktozidok a beltartalom ozmolaritását megnövelik, így növekszik a folyadék-visszatartás is, mialatt csökken a tápanyagok hidrolízise.
- A beltartalom megnövekedett mennyisége serkenti a bél motilitását, a tápanyagok bébeli tranzitja is felgyorsul, így csökken a feszívódás mértéke is.

Hogyan javítható a szója emészthetősége?

Ismert tény, hogy a hasznosított szója energia értékei nem egyformák a különböző monogasztrikus állatfajok esetében, mivel ezek attól függenek miképpen tudja az állat emészteni a szénhidrátokat, beleértve a nem keményítő eredetű poliszacharidokat. Ha sikerül csökkenteni ezen poliszacharidok antinutritív hatását, úgy **az állat többet energiához juthat** ugyanúgy, mint bármely más tápanyag emésztése során.

Kutatások igazolták, hogy a baromfi takarmányok szója tartalmának metabolizálható energiájának növelése érdekében a stachyose tartalom legalább 60–80 %-át és a raffinose tartalom 40–60 %-át kell kivonni a takarmányból.

A szója emészthetőségét növelő α -galaktozidázok alkalmazása

Manapság már **hétköznapi gyakorlattá** vált, hogy a nagy mennyiségű, nem keményítő eredetű poliszacharidot tartalmazó gabona (búza, árpa, rozs) alapú takarmányok előállításánál **emésztést segítő enzimeket** alkalmaznak. Az enzimek a β -glukán vagy xilán bontásával járulnak hozzá ahhoz, hogy az állat ezeket a poliszacharidokat emészteni tudja (lásd a cikk végén). Ezek alapján várható tehát, hogy az α -galaktozidokat bontó speciális enzimek alkalmazása szintén alternatívát vagy éppen kiegészítést jelent a takarmányok előállításánál. Az oligoszacharidok közé tartozó raffinose **α -galaktozidázzal** történő bontása azt jelenti, hogy a raffinose jelentős mennyiségének hidrolízisével lecsökkenthető az oligoszacharidok antinutritív hatása.

CAPSOZYME SB

Aktív α -galaktozidáz tartalmú kiegészítő szója lebontásához

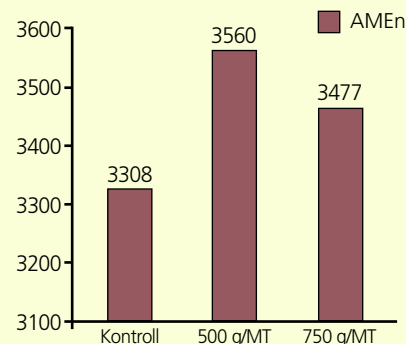
LEÍRÁS: Olyan **baromfi és sertés** takarmányok kiegészítésére, melyek nem emészthető szacharidokat tartalmazó szójából készülnek.

ADAGOLÁS: 0,5 kg / tonna takarmány. A granulálás során kerüljük a 85 °C fok feletti hőmérsékletet.

Az **ITPSA** számos kísérletet végzett brojlerrel annak érdekében, hogy α -galaktozidázok hatását meghatározzák a ME-ra és a nitrogén emészthetőségére.

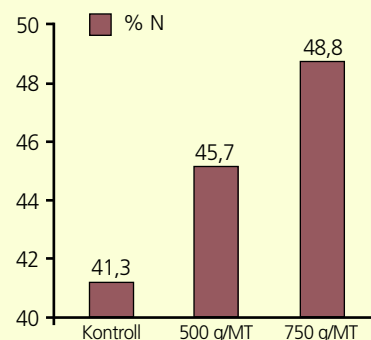
A Barcelonai Egyetem Állattenyésztési és Takarmányozástani tanszékén végzett egyik kísérletben az **ITPSA** kutatói kukorica-szójadara alapú takarmányhoz kétféle adagban bekevert **α -galaktozidáz (CAPSOZYME SB)** hatását vizsgálták az ME, emészthető fehérje és más táplálóanyagok szempontjából. **Az α -galaktozidáz hozzáadásával a takarmány ME növekedése nagyobb volt, mint 5 %** (1. ábra). Ha a gyakorlatban használt szója tartalmú brojler takarmányt α -galaktozidázzal egészítik ki, 50 %-os bekeverésnél is a szójadara mintegy 8–10 %-os ME érték növekedésével lehet számolni.

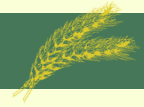
1. ábra: Metabolizálható energia értékek α -galaktozidázzal (CAPSOZYME SB) kiegészített kukorica-szójadara tartalmú brojler takarmányok etetése során.



Az α -galaktozidáz hozzáadásával a nitrogén-retenció is több, mint 10 %-kal javult (2. ábra), mely igazolja, hogy az α -galaktozidáz által kiváltott hidrolízissel nem csak a ME értékek, hanem a fehérjék emészthetősége is javul.

2. ábra: A nitrogén-retenció mértéke α -galaktozidázzal (CAPSOZYME SB) kiegészített kukorica-szójadara tartalmú brojler takarmányok etetése során.





Vizsgálták az **α -galaktozidáz** hatását az alkalmazott **dózis** függvényében is: 40 %-ban bekevert szójadara tartalmazó takarmányhoz növekvő mennyiségű **α -galaktozidázt** adva vizsgálták az ME értékek növekedését. Megállapítható volt, hogy – bár az ME értékek minden alkalmazott **α -galaktozidáz** dózis mellett növekedtek – az ME értékek növekedése nem volt egyforma (lásd táblázat). Az eredmények és az enzim költségek alapján látható, hogy **az 500 g / tonna takarmány adagban alkalmazott α -galaktozidáz a leghatékonyabb és a leggazdaságosabb.**

Táblázat: *Látszólagos ME értékek 40 %-os szója-bekeverés esetén – különböző mértékű α -galaktozidáz kiegészítés mellett.*

Szója (%)	Kontroll (kcal/kg)	Szója+enzim (kcal/kg)
30	2128	2300
40	2128	2359
50	2180	2030
60	2151	2153

Az α -galaktozidáz (CAPSOZYME SB) gyakorlati alkalmazása

Az átlagos kukorica-szójadara brojler takarmányhoz kevert **α -galaktozidáz jelentősen növeli a szójadara ME értékét és a benne levő aminosavak (nitrogén) emészthetőségét.** Feltételezve azt, hogy az alkalmazott receptúra alapján a **brojlerek és pulykák** energia és aminosav (nitrogén) ellátása megfelelő, ez a többlet úgy használható ki a legjobban, ha az optimális ME és aminosavak (nitrogén) értékei alapján **a bevitt szójadara mennyiségét csökkentjük**, mely a költségeket természetesen szintén csökkenti.

Az enzimekkel kiegészített takarmányok etetésének koncepciója tehát úgy is megfogalmazható, hogy az enzimek segítségével az alapanyagok összetételét (a receptúrát) úgy alakíthatjuk át, hogy **a költségek jelentősen csökkennek – mialatt a madarak maximális teljesítménye változatlan marad.** Így például, ha összeállítunk egy receptúrát az ME és az aminosav-igény

alapján, és a hagyományos szójadarát enzimmel kiegészített szójadarára cseréljük – mely mintegy 5–10 %-os ME és aminosav többletet jelent – akkor mindez végső soron a költségek csökkentését eredményezi.

A jövőt tekintve annak is van realitása, hogy az **α -galaktozidáz** és más enzimek segítségével más oligoszacharid tartalmú hüvelyesek (borsó, bab, repce, stb.) értékesítése is megvalósítható legyen. Ilyen az **ITPSA** új terméke a **CAPSOZYME SB PLUS**, mely **xilanázt** és **α -galaktozidázt** tartalmaz. Természetesen a kutatások tovább folynak, és nem csak a szója, hanem más hüvelyesek esetében is szeretnék növelni az **enzimek biztosította 5–10 %-os ME többletet**. Ez az 5–10 %-os ME érték növekedés ma már nem csak szója tartalmú brojler-, hanem a sertés takarmányoknál is biztosított, valamint brojlerek esetében a borsó etetése mellett is.

CAPSOZYME SB PLUS

Enzim-komplex szója és más hüvelyesek lebontásához

LEÍRÁS: A **xilanáz** és **alfa-galaktozidáz** tartalmú multienzim-komplex olyan **baromfi és sertés** takarmányok kiegészítésére, melyek nem emészthető szacharidokat tartalmazó szójából és más hüvelyesekből (borsó, bab, repce, stb.) készülnek.

ADAGOLÁS: 0,5–1 kg / tonna takarmány. A granulálás során kerüljük a 85 °C fok feletti hőmérsékletet.



CAPSOZYME P

A fitáz enzim jelentősége a növényi foszfor, ásványi anyagok és aminosavak értékesülésében

Az **ITPSA** egyik terméke, a **CAPSOZYME P** egy fitáz tartalmú enzim-komplex **sertés és baromfi** takarmányok kiegészítésére, mely a **Peniophora lycii** (*Aspergillus oryzae*) által termelt 6-fitázt tartalmazza. A fitáz lehetővé teszi, hogy a növényekben fitát-foszforként tárolt foszfor felszabadulhasson. A fitinsav fehérjéket és ásványi anyagokat köt meg, és így jönnek létre a **fitátok**, melyek mint **antinutritív anyagok**, az emésztés során nem szívódnak fel. A fitáz segítségével nem csak a fitátok által megkötött **foszfor** szabadulhat fel, hanem más **ásványi anyagok** is, **kalcium és magnézium**, valamint különböző **fehérjék és aminosavak**.

A fitátok és a takarmányba kevert fitáz jelentősége

- A **baromfi és sertés** (monogasztrikus állatok) emésztőrendszere nem rendelkezik fitáz aktivitással. A takarmánnyal felvett fitátokat az állatok nem emésztik meg, hanem emésztetlenül a bélsarukkal ürítik, így **a környezetet is jelentősen szennyezik foszforral.**

- A **foszfor** az állatok számára rendkívül **fontos ásványi anyag**. Mivel a növényekben fitátokban megkötött foszfor az emésztés során nem értékesülhet, így a takarmányok szervesen foszforral való kiegészítése elengedhetetlen. Ez természetesen **igen költséges**, és a növényi foszforral folyamatosan szennyezett környezet helyreállítása is további pénzekbe kerül.

- A **hús- és csontlisztek használatát** – melyek a szervesen foszfor kiegészítésére is szolgáltak – **az Európai Unióban betiltották.**

- A **fitátok antinutritív anyagok**, mivel kelátként kötnek meg számos ásványi anyagot (többek között kalciumot, rezt), megkötnek fehérjéket és poliszacharidokat, így nehezítve meg vagy gátolva a tápanyagok emésztését.

Figyelembe véve azt, hogy a növényi fitátokban megkötött foszfor mennyisége (az összeshez képest) 50–80 %, a **CAPSOZYME P** fitáz enzimjének használatával lehetőség nyílik arra, hogy az állatok növekedése, a takarmány (és benne a foszfor) értékesülése akkor is biztosítható legyen, amikor a szerves foszfor kiegészítés akadályokba ütközik vagy jelentősen lecsökken.

A **CAPSOZYME P**, és a benne található igen aktív mikrogranulált enzim, a **fitáz kiemelkedő hőstabilitása** a Novo Nordisk által korábban kifejlesztett különleges hőstabil buroknak (CT – Coated Thermostable) köszönhető. Ez a burok lehetővé teszi, hogy – a kereskedelemben található más fitáz készítményekkel ellentétben – a takarmányok előállításánál, a granulálás folyamán alkalmazott magas hőmérséklet és páratartalom ne csökkenthesse a fitáz aktivitását. A burok, mely palma olaj és kaolin felhasználásával készül, csak az emésztés során szakad fel. Az így kiszabadult fitáz a **gyomorban és a vékonybélben éri el a maximális aktivitását**. A **CAPSOZYME P** bármely sertés (malac, hizó) és baromfi (brojler, tojó, szülő, pulyka) takarmányba és premixbe bekeverhető.

A CAPSOZYME P fitázának előnyei

Az előírt adagban (0,3 kg / tonna takarmány) alkalmazva a **CAPSOZYME P** a takarmányban található növényi **fitát-foszfor 50 %-ából képes felszabadítani a foszfort**, mely azonnal felszívódik és metabolizálódik, azaz azonnal hasznosul az állat számára.

Másik fontos előnye az, hogy mintegy **30 %-kal csökken** a bélsárral hasznosíthatatlanul **ürített foszfor mennyisége, azaz a környezetszennyezés mértéke**.

A különleges előállítás miatt a **CAPSOZYME P hőstabilitása jelentősen magasabb, mint más fitázoké**, így granulálás (pelletálás) során biztonságosan használható anélkül, hogy hatékonyságát elveszítené. A **CAPSOZYME P** minden szilárd takarmányba bekeverhető, ide értve a granulált takarmányokat, nedves takarmány-keverékeket, vitamin készítményeket és premixeket.

A CAPSOZYME P stabilitása a granulálás (pelletálás) során

A **hőstabil burok** – amellett, hogy védi a fitáz enzimet a granulálás során alkalmazott magas hőmérséklettől és páratartalomtól – lehetővé teszi azt, hogy a fitáz csak az emésztés során – de akkor azonnal – hasznosulhasson: a burokból kiszabadult enzim **a gyomorban és a vékonybélben éri el a maximális aktivitását**. Vizsgálatok igazolták, hogy a takarmánnyal felvett aktív enzim, a fitáz általában **20 perc elteltével szinte teljes mértékben felszabadul a burokból**.

A **CAPSOZYME P** fitáza által felszabadított foszfor **rögtön elérhető az állat számára**: a foszfor az emésztés során metabolizálódik, és így azonnal hasznosulhat a növekedés, a csontok mineralizációja és a tojástermelés során.

Összefoglalva az is elmondható, hogy a **CAPSOZYME P** használatával tehát **nem csak a foszfor hasznosítható mennyisége, hanem a hasznosítható aminosav-, ásványi anyagok- és nyomelem-szint is megemelkedik**, a takarmány emészthetősége javul.

Ha a kísérletek során grammokban kifejezett többlet alapján optimalizáljuk az etetett takarmányok beltartalmát, azaz módosítjuk az alkalmazott receptúrákat, akkor a **fitáz segítségével** – addig hozzáférhetetlen – **aminosav-, ásványi anyag- és nyomelem-forráshoz jutunk**.

A **CAPSOZYME P** használatával kapcsolatban két dologra kell felhívni a figyelmet:

- Ha a **CAPSOZYME P**-t a javasolt 0,3 kg / tonna takarmány adagnál magasabb dózisban használjuk, akkor – paradox módon – nem sikerül biztosítanunk az elvárt aminosav-, ásványi anyag- és nyomelem-többletet, azaz a kívánt pénzmegtakarítást.

- Az is igaz természetesen, hogy ha a takarmány a növényi összetevők közül keveset tartalmaz, azaz a fitátok mennyisége is alacsony, és akkor ugyancsak kevésbé biztosíthatóak az elvárt megtakarítások.

Az 1 kg **CAPSOZYME P** által felszabadított anyagok mennyisége grammokban:

	Brojler	Tojó	Sertés	Malac
Emészthető P	2,970	4,400	2,970	2,970
Emészthető Ca	2,574	2,640	2,574	2,574
Lizin	290	290	330	330
Treonin	174	174	132	132
Metionin	110	110	132	132
Met. + Cisztin	172	172	231	231
Triptofán	48	48	66	66
Izoleucin	281	281	-	-
Cink	32	32	21	21
Vas	20	20	25	25
Réz	3	3	3	3
Mangán	5	5	5	5

CAPSOZYME P

Hőstabil burokkal védett aktív fitáz tartalmú kiegészítő baromfi és sertés takarmányokhoz.

LEÍRÁS: A fitáz elősegíti a növényi fitátok foszfor-tartalmának értékesülését, valamint javítja más, fitinsav által megkötött takarmány összetevők – fehérjék, aminosavak, kalcium, nyomelemek – emészthetőségét.

ADAGOLÁS: 0,3 kg / tonna takarmány. A granulálás során kerüljük a 85 °C feletti hőmérsékletet.

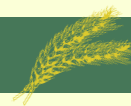


Klasszikus enzim készítmények a **DUNAVET-B RT** forgalmazásában:

CAPSOZYME C/2 és T/2

LEÍRÁS: β-glukanáz és xilanáz tartalmú kiegészítő árpa, zab, rozs (**CAPSOZYME C/2**) és búza, tritikále (**CAPSOZYME T/2**) tartalmú takarmányok lebontásához.

ADAGOLÁS: A takarmányban döntő mennyiségben levő gabonaféléktől függően 0,015–0,5 kg / tonna takarmány adagban. Minden 10 %-nyi összetevőre 0,01 %-nyi mennyiséget számolva.



Nátrium-butirát

ami a természetes bélműködéshez kell

A **nátrium-butirát** (vajsav Na-sója) – a gyomor-bélrendszerre kifejett természetes emésztés-szabályozó (bioregulátor) tulajdonsága miatt – számtalan kutatásnak képezte alapját az elmúlt években.

A **nátrium-butirát** alapja – a vajsav – az „illó zsírsavak” közé tartozik, melyek nem csak a **kérődzők** emésztésében töltenek be fontos szerepet, hanem más állatfajokéban – így a **sertések és nyulak** emésztésében is.

Megfigyelték, hogy a sejt kultúrákhoz alacsony (millimólos) koncentrációkban adva, a **nátrium-butirát** reverzibilis morfológiai és biokémiai változásokat idéz elő: hatással bír a kromatin állomány struktúrájára és funkciójára, serkenti a sejtproliferációt és a DNS szintézist, valamint részt vesz egyes fehérjék (hemoglobin, enzimek stb.) szintézisében is. Különösen fontos a **nátrium-butirát** hatása a sejtek proliferációjára, így a **bélbolyhok** meghosszabbodására is, melynek eredményeképpen a **bélhám nagyobb felületén** mehet végbe a tápanyagok felszívódása.

A **nátrium-butirát** egyik leglényesebb biológiai hatása abban rejlik, hogy szelektíven szabályozza az emésztőrendszer mikroorganizmusainak szaporodását.

A **nátrium-butirátra** – in vitro – érzékeny mikroorganizmusok a következők: *Clostridium acetobutylicum*, *Escherichia coli*, *Streptococcus cremoris*, *Lactococcus lactis*, *Salmonella spp. stb.*
Kevésbé érzékenyek: *Lactobacillus spp.*, *Streptococcus bovis*.

Az emésztőrendszer pH-jától függően képes áthatolni a mikroorganizmusok sejt falán. A gyomor-bélrendszer pH-jának csökkenésével (azaz a *Lactobacillusok* tejsav termelésének növekedésével) a **nátrium-butirát** szelektív antimikrobás hatása (probiotikus aktivitás) erősödik, így a bélfloórát **eubiotikus viszonyok** közé állítja be.

A fenti biológiai hatások összességükben nagyon hasznos természetes emésztés-szabályozó tulajdonságot kölcsönöznek a **nátrium-butirátnak**: takarmány kiegészítésként való alkalmazásával könnyen megvalósítható a **takarmányok-mikroorganizmusok-emésztés-gazdaszervezet** összhangja.

A **fiatal állatok** takarmányainak **nátrium-butiráttal** való kiegészítése a következők miatt fontos:

- Szelektív antimikrobás hatású.
- A bélbolyhok felszívásra alkalmas felületét növeli.
- A bélhámsejtek proliferációját segíti, miközben védi is azokat.
- Az emésztőenzimek termelését (főleg a hasnyálmirigy enzimeit) fokozza.
- Az étvágyat és a napi testtömeg-gyarapodást növeli.
- Az elhullások számát csökkenti.



ADIMIX BUTYRATE

Az **ADIMIX BUTYRATE** takarmány kiegészítő 98 % **nátrium-butirátot** tartalmaz, mely az ehető zsírsav, a vajsav nátriumsója. Különösen a **sertések, nyulak, borjak és bárányok** esetében hat jótékonyan a **fiatal állatok** gyomor-bélrendszerének kifejlődésére és működésére. Elősegíti az étvágy és a napi testtömeg-gyarapodás növekedését és javítja a takarmányértékesülést.

ADAGOLÁS:
0,8–2 kg ADIMIX BUTYRATE / tonna takarmány.

Gyártja: ALNISER, Spanyolország

Kísérleti eredmények alapján elmondható, hogy a **nátrium-butirát** használatával a napi testtömeg-gyarapodások mintegy 23,5 %-kal emelkednek, a takarmány-értékesítés 11,8 %-ra csökken, valamint jelentős csökkenés tapasztalható az elhullások terén is.

Szövetteni vizsgálatok igazolták, hogy a bélnyálkahártya sejteinek (az ileum tájékának vékonybélmájának) proliferációjának mértéke a következő volt:

	Kísérlet	Kontroll
Az ileum bélbolyhainak hossza (µm)	304,4 ± 15,0	234,0 ± 25,5

Más kutatások az ileum és a vakbél mikroflórájában történt fontos változásokról, az „illó zsírsavak” mennyiségének jelentős emelkedéséről, a *Lactobacillusok* elszaporodásáról, valamint a *Coliformok* és a *Streptococcusok* oly fontos csökkenéséről számoltak be.

Egy spanyolországi (Murcia) kísérlet eredményei kiválóan példázák a fent leírtakat. A kísérletben két – egyenként 142 malacot tartalmazó – csoportot vizsgáltak: a kísérleti csoport **2 kg ADIMIX BUTYRATE / tonna takarmány** adagban kapta a takarmány kiegészítőt:

	Kísérlet	Kontroll
Kezdeti állat létszám (db)	142	142
Végző állat létszám (db)	142	141
Kezdeti átlag-életkor (nap)	23	23
Végző átlag-életkor (nap)	67	66
Kezdeti össz-testtömeg (kg)	880	870
Végző össz-testtömeg (kg)	2860	2690
Kezdeti átlag-testtömeg (kg)	6,198	6,127
Végző átlag-testtömeg (kg)	20,141	19,078
Pre-starter etetés (nap)	17	17
Össz-testtömeg-gyarapodás (kg)	1980	1820
Pre-starter össz-fogyasztás (kg)	990	1000
Testtömeg-gyarapodás / malac (kg)	13,944	12,908
Pre-starter etetés alatti		
Napi átlagos testtömeg-gyarapodás (kg)	0,41	0,414
Testtömeg-gyarapodás (kg)	0,317	0,3
Starter etetés (nap)	27	26
Takarmány össz-fogyasztás (kg)	3542	3300
Starter össz-fogyasztás (kg)	2552	2300
Tak. fogyasztás / malac / nap (kg)	0,567	0,544
Starter etetés alatti testtömeg-gyar. (kg)	0,666	0,623
Takarmány-értékesítési index	1,789	1,813
Etetések össz-ideje (nap)	44	43
Elhullás (db)	0	1

Irodalom: BOKORI, GALFI, BOROS: *Sertés-kísérlet Na-butiráttal tartalmazó táppal* MÁL 44 (8) 1989
 GALFI, NEGRADY: *Short chain fatty acids (acidifiers) as Probiotics in diets for piglets*
 Proceedings of 4th International Feed Production Conference, Piacenza, 1996
 HULLAR et al.: *Natrium-Butyrat als Zusatzstoff in Fertigfutter für Kanichen*.
 Wien, Tierarztl. Mschr. 83 (1996)



DUNAVET MEGA

Sertés takarmányozási program

A **DUNAVET-B RT** sertés takarmányozási programja malacok vonatkozásában a premixekre, hízósértések és tenyészállatok tekintetében a mikroelem-vitamin panelekre épül, melyeket a spanyol **PRODUMIX** Nutrición Animal S.A.-tól importálunk. A **Dunavet takarmánysor** rugalmasan illeszthető be az egymástól eltérő nagyüzemi technológiákba is.

A VEMHES KOCÁK TAKARMÁNYOZÁSÁNAK FŐBB CÉLJAI

- Az embrió-beágyazódás biztosítása
- Az embrionális elhalások csökkentése
- Jobb kondíciójú kocák, könnyebb ellések
- Magasabb alomszám és születési súly
- Jobb életképességű malacok, homogénebb újszülött állomány
- A halvaszületett malacok számának csökkentése
- A malacok születési testtömegének és vitalitásának növelése
- Felkészítés a magas szintű tejtermelésre, az MMA szindróma elkerülése

A SZOPTATÓ KOCÁK TAKARMÁNYOZÁSÁNAK FŐBB CÉLJAI

- Jobb kondíciójú kocák: jobb étvágyú kocák – különösen a szoptatás alatt
- Magasabb tejtermelés és a malacok nagyobb élőtömeg-gyarapodása
- A kocák kondíciójának javítása, optimális ovuláció, kevesebb visszaivarzás
- A választás és a termékenyítés közötti időpont lerövidítése
- A szaporodás-biológiai problémákból adódó selejtezés csökkentése

A HÍZÓSERTÉSEK TAKARMÁNYOZÁSÁNAK FŐBB CÉLJAI

- A hizlalási idő alatt min. 750 g / nap testtömeg-gyarapodás
- A fajlagos takarmány-értékesítés a hizlalás ideje alatt max. 1 : 2,8 kg
- A fajtától és a tartástól függően a vágási minősítés min. 54 %
- Homogén, egyöntetű állomány 175 napos átlagos életkorra
- A hizlalási idő alatti gyógyszerfelhasználás csökkentése
- Az állategészségügyi problémákból adódó technológiai selejtezés csökkentése

A TENYÉSZKANOK TAKARMÁNYOZÁSÁNAK FŐBB CÉLJAI

- Jó kondíció, megnövelt libidó
- A termelés szaporodás-biológiai mutatóinak javítása
- A sperma termékenyítő képességének fokozása
- A sperma minőségének javítása, mennyiségének növelése

A MALACOK TAKARMÁNYOZÁSA

Malac takarmányaink a legjobb minőségű, magas emészthetőségű alapanyagokból készülnek – a legkorszerűbb takarmányipari kiegészítők felhasználásával. Az eredményes malacnevelés a főcstej itatásával kezdődik, majd a tejtáplálás időszakával folytatódik, így ebben a szakaszban **a kocák megfelelő takarmányozása a legfontosabb**. A malacok hiányos immunrendszerrel születnek, így időben hozzá kell jutniuk a főcstejhez az egészséges immunrendszer kifejlődése érdekében. A malacok vitalitásának növelése érdekében javasoljuk a **PIG PROTECTOR** készítményünk használatát. A készítmény **immunglobulin** tartalma hozzájárul a jobb immunstátusz eléréséhez, rövid láncú, könnyen emészthető **zsírsavai** révén javul az energia-ellátottság. **Szerves mikroelem** tartalma megfelelő ásványi anyag ellátást biztosít. A malacokat a tejtáplálás időszakában hozzá kell szoktatni a szilárd takarmány felvételéhez a választás okozta stresszhatások csökkentése érdekében.

A takarmánysorok kialakításakor a malacok 14 ill. 21 ill. 28 napos választását vettük figyelembe. **A DUNAVET MEGA takarmánysor a jobb takarmányértékesítés és minimális elhullás mellett a kiváló napi testtömeg-gyarapodást** biztosítva járul hozzá az eredményes és gazdaságos malacneveléshez. A **DUNAVET MEGA** takarmánnyal nevelt malacok **kiváló és egyöntetű hízóalapanyagként** kerülhetnek hasznosításra. A választási időtől függetlenül a malacok a 70 napos életkorra elérik a 28–32 kg átlagos testtömeget, a hizlalási idő akár 15–30 nappal is lerövidülhet.

A DUNAVET MEGA takarmányozási programjának magyarországi eredményei 28 napos választással

I. fázis: MEGA Tejpótló Prestarter

4 napos kortól 28 napos korig

Mért tak. fogyasztás: 1 kg / malac

Mért testtömeg: 6,5–8,5 kg / malac

Takarmány-értékesítés: 1,05 kg / kg

II. fázis: MEGA Prestarter

28 napos kortól 42 napos korig

Mért tak. fogyasztás: 6 kg / malac

Mért testtömeg: 11–14 kg / malac

Napi testtömeg-gyar.: 320–360 g

Napi takarmány fogyasztás: 350 g

Takarmány-értékesítés: 1,15 kg / kg

III. fázis: MEGA Starter

42 napos kortól 70 napos korig

Mért tak. fogyasztás: 28 kg / malac

Mért testtömeg: 29,8–33 kg / malac

Napi testtömeg-gyar.: 600–650 g

Napi takarmány fogyasztás: 950 g

Takarmány-értékesítés: 1,55 kg / kg



Mit nyújt Önnek a **DUNAVET MEGA** Program?

- **Alacsony malac-elhullást, gyógyszermentes malac-utónevelést**
- **Magas fajlagos hozamot, 70. napra átlagosan 30 kg tömegű malacokat**
- **Kiváló és egyöntetű hízóalapanyagot**
- **Legalább 2 héttel (15–30 nappal) rövidebb hizlalási időt (hízónként 50–100 kg takarmány megtakarítást)**

Partnereink az általunk biztosított koncentrátumból a receptúrák alapján, maguk tudják előállítani a készterméket, megtakarítva ezzel a bérkeverési és a szállítási költséget.

Elégedett vagyok a kollégákkal

Bemutatjuk Szilágyi Gábort, a Hód-Mezőgazda Rt. főállattenyésztő-helyettesét

A családjával Hódmezővásárhelyen élő 48 éves agrármérnök eddigi hosszú szakmai életútja során az állattenyésztés számára legfontosabb gazdasági haszonállat fajok közül szinte mindegyikkel foglalkozhatott. Jelentős tapasztalatokkal rendelkezik mind az állattenyésztéssel, mind pedig az állatok takarmányozásával kapcsolatban. Évekkel ezelőtt kezdte meg munkáját a **HÓD-MEZŐGAZDA RT.-nél**, jelenlegi beosztásában 2000 februárjától dolgozik. Régi az ismeretség is, melynek kapcsán Kelet-Magyarországi területi képviselőnk, **Horváth Lajos** egy baráti beszélgetésre felkereste **Szilágyi Gábort**.

– Kérlek, mutasd be röviden munkahelyedet, a Hód-Mezőgazda Rt.-t!

– A **HÓD-MEZŐGAZDA RT.** a Dél-Alföldi régió egyik meghatározó gazdasága. Tevékenységei közül kiemelkedik az **állattenyésztés**, ezen belül is az 1.400 kocás sertéstelep. Holstein-Fríz szarvasmarha állományunk 1.800 állatból áll: állomány szinten elsőként értük el a 10.000 kg-os laktációs termelést. Ennek is köszönhető, hogy évek óta az ország első öt nagyüzemébe mi is beletartozunk a tejtermelés színvonalát illetően. Gazdaságunk lovakkal is foglalkozik: ménesünk Furioso North Star fajtára alapozott.

Az állattenyésztés mellett takarmánynövények termesztésével, ezen belül vetőmag-előállítással is foglalkozunk. Az állatállományunk részére, valamint értékesítésre gyártjuk a **HÓD-MIX** márkanevű, már jól ismert **keverék-takarmányokat**.



A mezőgazdasági tevékenységeinket sorolva azt is meg kell jegyezni, hogy évek óta sikeresen rendezzük meg az **Alföldi Állattenyésztési Napokat**, amely méltán

az egyik legrangosabb találkozója az állattartással foglalkozó szakembereknek. Nem csak határainkon belül, hanem külföldről is nagy érdeklődés kíséri ezt a seregszemlét.

– Most beszéljünk a szűkebben vett szakmai munkádról, feladataidról.

– Mint már említettem: jelenleg 1.400 darabos kocalétszámmal dolgozunk, ami három telep állományát jelenti. Törzstenyésztésünket Magyar nagyfehér fajtával alakítottuk ki. Duroc, Belga lapály kanok felhasználásával a jól ismert és keresett **HÓD-HYB hibrid kocasül-dőket** állítunk elő és értékesítünk.



– Hogyan kerültél kapcsolatba a DUNAVET-tel?

– Egy állattenyésztő mindig keresi a **jobb minőségű, de egyben olcsóbb takarmányokat**, melyekkel még eredményesebben tud dolgozni. Napi kapcsolatban vagyunk a környék üzemével, tenyésztőivel: egy ilyen beszélgetés alkalmával Nagy Sándor kollégám – AGRO-N RT., Orosháza – osztotta meg velünk a **DUNAVET takarmány sorral** kapcsolatos igen kedvező tapasztalatait, az ő ajánlására vettük fel a kapcsolatot a **DUNAVET-tel**.

1998-ban a sertéstelepünkön súlyos takarmányozási gondok, problémák jelentkeztek, így azóta rendszeresen magunk is kipróbáljuk és teszteljük a különböző gyártók termékeit: nem sokkal ezután kezdtük el alkalmazni a **DUNAVET MEGA malac és sertés takarmányokat** is.



Szilágyi Gábor

– A próbák után most milyen tapasztalatokról tudsz beszámolni?

– Mindhárom telepünkön kipróbáltuk a **DUNAVET takarmányait**: eltérő tartás-technológiai viszonyok között, több ismétlésben, nagy állatlétszámmal végeztük az etetési kísérleteket. Mostmár egyértelműen elmondhatók a következők:

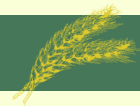
1. A **DUNAVET** takarmányokkal etetett állomány homogénebb volt, a baktérián nem volt szétnevés: garancia van tehát az egyöntetű hízó-alapanyag előállítására.

2. Az egyöntetű állományban az elhullások száma is alacsony volt.

3. A fajlagos takarmány-felhasználás kedvező, ami alacsonyabb takarmányozási költséget jelent egy kg élőszúlya vetítve.



Mindezek kapcsán hadd jegyezzem meg azt is, hogy a **DUNAVET területi képviselőivel** folyamatos a szakmai kapcsolat, a rendszeres közös telep-bejárások igen hasznosnak bizonyulnak. A felmerült problémák kapcsolatos tanácsaik és javaslataik közül magam is sokat használtam és használok a jövőben is a mindennapi munkám során. Elmondhatom, hogy mind emberileg, mind pedig szakmailag jól megtaláljuk a hangot egymással és elégedett vagyok a kollégákkal.



Horváth Lajos – területi képviselő (tel: 20/326-1823) – Kelet-Magyarország



1957-ben születtem Budapesten, iskoláimat is itt végeztem: borászként érettségiztem. 1985-ben agrármérnöként diplomáztam a Gödöllői Agrártudományi Egyetemen, **biotechnológiai kutató szakmérnöki** másoddiplomámat ugyanitt szereztem meg 1990-ben.

1986–1990 között a Pilisi Mg. Szövetkezetben dolgoztam állattenyésztési vezetőként. A szakosított juh telep irányítása mellett a háztáji sertés tartás és takarmányozás, valamint az apaállatok kihelyezésének irányítása is a feladatom volt.

1991-től két éven át a Budapesti Vegyiművek hidasi gyárában termék fejlesztéssel és marketinggel foglalkoztam: munkatársaimmal a csontenyvből melléktermékként képződő (a monokalcium-foszfát, MCP kiváltására szolgáló) csont-lisztek felhasználási lehetőségeit dolgoztuk ki.

1993–1996 között a Nagyatádi Mezőgazdasági Szakképző Iskolában állattenyésztési és növénytermesztési ismereteket oktattam – e két tantárgy elméleti és gyakorlati oktatása egyaránt a feladatom volt. 1996-tól 4 éven át az ATEV Rt. tököli gyárának igazgató-helyetteseként dolgoztam, elsősorban a vegyes állati lisztek, valamint az ipari zsírok előállítását és értékesítését irányítottam.

1999 őszétől dolgozom a **Dunavet-B Rt**-nél. A takarmányozási ágazat területi képviselőjeként **Kelet-Magyarország** területén tevékenykedem. Az ágazaton belül – a teljes termék-sor menedzselése mellett – az **antioxidánsok, savanyítók és enzimek** szűkebb témakörre tartozik hozzám.



RUMINER®

Védett zsír kérődzők részére

- TEJELŐ TEHENEK:**
- Nagyobb tejhozam és tejszír százalék
 - Az általános egészségi állapot javulása, több termékenyülés
 - Jobb kondíció, kisebb testtömeg-vesztés az ellés után
 - A ketózis és az acidózis problémák csökkenése
 - Az állatorvosi és inszeminálási költségek csökkenése

- BORJAK:**
- Jobb napi testtömeg-gyarapodás, jobb húsformák



Garantált összetétel 1ml-ben:

IgG1, IgG2, IgM, IgA	90 mg	Mangán	2,4 mg
A-vitamin	10.000 NE	Réz	0,2 mg
C-vitamin	10 mg	Szelén	20 µg
B ₁₂ -vitamin	5 µg	Strept. faecium,	
Cink	2,4 mg	Bacillus subtilis,	2x10 ⁹
Vas-II-fumarát	200 mg	Bac. licheniformis	CFU

PIG-PROTECTOR+Vas
Vas és táplálék-kiegészítő újszülött malacok részére

Adagolás: újszülött korban 2 ml/malac
 Gyenge malacoknál ismétlése ajánlott
 2 nap múlva

Forgalmazza:
DUNAVET- B Rt.
 7020 Dunaföldvár, Ady E. u. 5.

Gyártja:
Biochem GmbH
 Németország

Immunglobulinokat, probiotikumokat, esszenciális zsírsavakat, vitaminokat és nyomelemeket tartalmazó szuszpenzió.

Segíti a passzív immunitást, serkenti az immunrendszer működését, gondoskodik a megfelelő vaspótlásról, megelőzi az emésztési zavarokat és javítja az emésztés hatékonyságát.

Szerves mikroelem kiegészítők Premix mikroelem-panelek Szaporasági csomagok

Mikroelemek a takarmányozásban

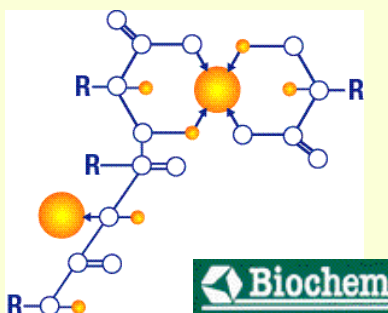
Ha az állatok mikroelem ellátása nem megfelelő, különböző hiánybetegségek, szaporodás-biológiai zavarok léphetnek fel, amelyek termelés-csökkenéshez és kisebb ételteljesítményhez, nagyobb árnyú selejtezéshez, illetve súlyos esetben elhulláshoz vezethetnek.

Az állattenyésztés genetikai – termelési potenciája napjainkra számottevően megemelkedett, melyet az állati szervezet, nyomelem-hiány nélkül, nem tud megfelelően kihasználni. A korszerű fajták és hibridek esetében tehát a mikroelemek szükségleti szintjeit át kell értékelni. A szükséges különböző **mikroelem-kiegészítések** esetén figyelembe kell venni azonban, hogy a mikroelemek felszívódásának mértéke nagy eltéréseket mutat. A mikroelemek hasznosulásának sorrendje a következő:

Bioplex (BIOKEY)
mikroelemek
> karbonátok (CO_3)
> szulfátok (SO_4)
> oxidok

A szerves mikroelemek előnyei

A bioplex mikroelemek általában 5–6-szor jobban hasznosulnak, mint a szervetlen mikroelem készítmények, mivel az előbbieket aminosavhoz illetve proteinhez kötötték. A német **BIOCHEM GmbH** által gyártott **BIOKEY mikroelem-proteinátok** kifejlesztésének célja is az volt, hogy utánózzák a természetben előforduló formákat: a mikroelemeket közrefogják az aminosavak és peptidok, így a kötés szilárd, semleges töltésű. A **BIOKEY mikroelemek** hatékony felszívódása ezért aminosavként vagy rövid peptidként történik meg.



BIOKEY ELŐNYÖK – FELSZÍVÓDÁS

- 2–5-ször jobb felszívódás, mint a szabad, szervetlen forrásoké.
- A fém-ionok és az aminosavak/peptidok közötti kovalens kötések megvédik az ásványi anyagokat a vékonybélnedvben történő kicsapódástól.
- Fokozzák a vitaminok stabilitását, mivel a szerves kötések révén megfelelően védettek.
- A szerves kötés miatt nem lépnek reakcióba a vitaminokkal, nem katalizálják azok lebomlását, nemkívánatos oxidációját.
- Más ásványi anyagok felszívódására sem gyakorolnak negatív hatást.
- A stabil kötésük miatt a fémek közti antagonizmus és a toxicitás veszélye jelentősen csökken.

BIOKEY ELŐNYÖK – HASZNOSULÁS

- Könnyen értékesülnek, proteinát formájuk lehetővé teszi a takarmánnyal bevitt mikroelemek hasznosulásának jelentős növekedését,
- Az állati szervezet mikroelem-ellátottsága kiegyensúlyozottabb lesz, hiánybetegségek nem lépnek fel.
- Kevesebb szaporodás-biológiai zavar jelentkezik, a termelés egyenletes szinten tartása biztosított.
- A fémek trágyával történő kiválasztása és a környezet terhelése jelentősen csökken.

BIOKEY CINK

Tejelő teheneknél alkalmazva:

- a tejtermelés megnövekedik
- a szomatikus sejt szám csökken



BIOKEY vas

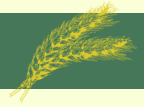
Vemhes kocáknál alkalmazva:

- több vas szívódik fel, így több vas jut a malacok ellátására is
- az erősebb malac több tejhez jut, gyorsabban gyarapodik
- a születendő malacoknak magasabb lehet a hemoglobin és az immunglobulin szintje

Szojtató kocák esetében:

- javul a kocák étvágya és takarmányfelvétele
- javul a kocák tejtermelése
- a malacoknak elegendő tej jut, nagyobb súllyal választhatók





BIOKEY – a premixek mikroelem-paneljeinek összeállítása

A **BIOKEY mikroelemek** minden állatfaj részére készült premix összeállításához felhasználhatóak. Az általánosan használt alapelv a gazdaságosság. A korszerű premixeknek optimális arányban kell tartalmazniuk a szerves és szervetlen mikroelemeket: a **BIOKEY mikroelemeket** a szervetlen ásványi anyagokkal együttesen célszerű alkalmazni.

BIOKEY mikroelem szaporasági csomagok (fertility packs)

A **BIOCHEM GmbH** és a **DUNAVET-B RT**: – a Gödöllői Agrártudományi Egyetem Takarmányozási Tanszékének ajánlásai alapján és a magyarországi átlagos mikroelem-szintek figyelembe vételével – állította össze szaporasági csomagjait **tejelő tehenek és kocák részére**. A szaporasági csomagok a gazdaságos termelést szolgálják: **a felhasználók a ráfordítással arányos többlet-jövedelmet realizálhatnak.**

Tehén fertility pack

Biokey cink, mangán és szelén tartalmú szerves mikroelem keverék **tejelő tehenek** ásványi anyag kiegészítésére.

A felhasznált **BIOKEY mikroelemek** bendőbeli védettsége 80–85% közötti. Használata könnyen beilleszthető az üzemek eltérő takarmányozási rendszerébe: mikroelem-összetétele egyedileg alakítható az adott állományok szükségleteinek megfelelően.

ELŐNYEI:

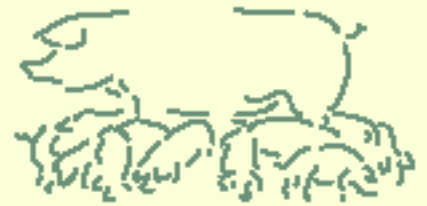
- a tejtermelés növekedése, a tej minőségi javulása
- a szomatikus sejtszám csökkenése, biztonságos, állandó szinten tartása
- kevesebb magzatburok visszatartás és involúciós probléma
- nagyobb ellenálló képesség a betegségekkel szemben
- termékenységi mutatók javulása
- nagyobb életteljesítmény

Koca fertility pack

BIOKEY cink, réz, vas, mangán és szelén tartalmú szerves mikroelem keverék **kocák** ásványi anyag kiegészítésére.

ELŐNYEI:

- kevesebb visszaivarzás
- kocák mikroelem-ellátottsága egyenletes lesz
- stressztűrő-képesség, ellenálló-képesség megnövekedik
- kocák étvágya javul
- magasabb alomszám, magasabb születési alomtömeg
- kevesebb halva született malac



A mikroelemek pontos adagolásáról, az alkalmazott technológiába való beillesztésükről kérje területi képviselőink szaktanácsát vagy rendelje meg részletes tájékoztatónkat!

Palkó István – területi képviselő (tel: 30/235-3315) – Nyugat-Magyarország



1966-ban születtem, két gyermekes családommal Mezőfalván élek. **1984**-ben kezdtem meg tanulmányaimat a Pannon Agrártudományi Egyetemen Kaposváron, **állattenyésztési üzemmérnökként 1988**-ban diplomáztam.

Első munkahelyemen – a jákói Aranykalász MgTsz-ben – szarvasmarhatelep vezetőként, valamint szállításvetőként dolgoztam két éven át. **1990**-tól a sertés törzstelep irányításával foglalkoztam a mezőfalvai Egyetértés Tsz-ben. **1991–1994** között a Mezőfalva Termelő és Szolgáltató Rt.-nél takarmánygazdálkodási ágazatvezetőként dolgoztam, ahol a feladatom az Rt. két keverőüzemének működtetése és az ipari takarmány alapanyagok beszerzése volt. **1991–1999** között ugyanitt a vetőmagüzem igazgatóhelyetteseként dolgoztam tovább: részt vettem a cég szaktanácsadási és értékesítési tevékenységének irányításában is.

1999 őszétől dolgozom a **Dunavet-B Rt**-nél. A takarmányozási ágazat területi képviselőjeként **Nyugat-Magyarország** területén tevékenykedem. A teljes terméksor menedzselése mellett – szűkebb területként – a **DUNAVET-MEGA malac-takarmányozási program receptúráinak és a kelát alapú szaporodási csomagok összeállítása** is rám tartozik. Szabadidőmben elsősorban kutyatenyésztéssel foglalkozom.



AIVLOSIN FG 50

5 % acetil-izovaleril-tilozin tartarát

Önmagában

Mycoplasma-pneumonia, proliferatív enteropátia – ileitis megelőzésére és gyógykezelésére.

Megelőzésre:

Vemhes és szoptató koca:

400 g **AIVLOSIN FG 50** / tonna takarmány (20 ppm) – az ellés előtt 15 nappal kezdve a választásig.

Malac: 400 g **AIVLOSIN FG 50** / tonna takarmány (20 ppm).

Süldő, hízó: 1 kg **AIVLOSIN FG 50** / tonna takarmány (50 ppm) egy héten át, majd, 400 g **AIVLOSIN FG 50** / tonna takarmány (20 ppm).

Gyógykezelésre: 1–2 kg **AIVLOSIN FG 50** / tonna takarmány (50–100 ppm) 7–10 napon át.

Fertőzött környezetben – bármilyen stressz állapot (telepítés, takarmányváltás) **után:** 1 kg **AIVLOSIN FG 50** / tonna takarmány (50 ppm) 7–10 napon át.

CHLORTET FG 150

15% klórtetraciklin (Ca komplex)

Önmagában

E. coli, *Salmonellák*, *Pasteurellák* okozta betegségek, torzító orrgyulladás, Eperythrozoonosis megelőzésére és gyógykezelésére. Vírusos fertőzésekhez, választáshoz vagy stresszhatásokhoz társult másodlagos fertőzések leküzdésére.

2–2,7 kg **CHLORTET FG 150** (300–400 g klórtetraciklin) / tonna takarmány.

A kezelést 5–7 napon át kell folytatni.

Súlyos fertőzés esetén max. 600 mg klórtetraciklin / kg takarmány adagban.

FENIVEEX

2% florfenikol

Önmagában

Sertések *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pasteurella* fajok (*P. multocida*, *P. haemolytica*) és *Haemophilus* fajok okozta légzőszervi megbetegedéseinek megelőzésére és gyógykezelésére.

Starter-, hízó- és befejező tápokhoz: 1–2 kg **FENIVEEX** gyógypremix / tonna takarmány (20–40 g florfenikol / tonna takarmány, 20–40 ppm).

Kizárólagos takarmányként etetve 7 napon át. Állatorvosi javaslatra egy héten túl is etethető.

AIVLOSIN FG 50

5 % acetil-izovaleril-tilozin tartarát

Kombiációban

Sertésdizentéria és/vagy mycoplasma-pneumonia, *E. coli*, *Pasteurella*, *Actinobacillus* okozta másodlagos fertőzések megelőzésére és gyógykezelésére.

Megelőzésre:

Vemhes és szoptató koca:

400 g **AIVLOSIN FG 50** (20 ppm) + 1 kg **CHLORTET FG 150** / tonna takarmány – az ellés előtt 15 nappal kezdve a választásig.

Malac: 400 g **AIVLOSIN FG 50** (20 ppm) + 1 kg **CHLORTET FG 150** / tonna takarmány.

Süldő, hízó: 1 kg **AIVLOSIN FG 50** (50 ppm) + 2 kg **CHLORTET FG 150** / tonna takarmány egy héten át, majd 400 g **AIVLOSIN FG 50** (20 ppm) + 1 kg **CHLORTET FG 150** / tonna takarmány.

Gyógykezelésre: 1 kg **AIVLOSIN FG 50** (50 ppm) + 2 kg **CHLORTET FG 150** / tonna takarmány 7–10 napon át.

Fertőzött környezetben – bármilyen stressz állapot (telepítés, takarmányváltás) **után:** 1 kg **AIVLOSIN FG 50** (50 ppm) + 2 kg **CHLORTET FG 150** / tonna takarmány 7–10 napon át.

CHLORTET FG 150

15% klórtetraciklin (Ca komplex)

Kombiációban

Lásd az **AIVLOSIN**, **FENIVEEX** és **TIAMINVALL** gyógypremixeknél leírtakat.

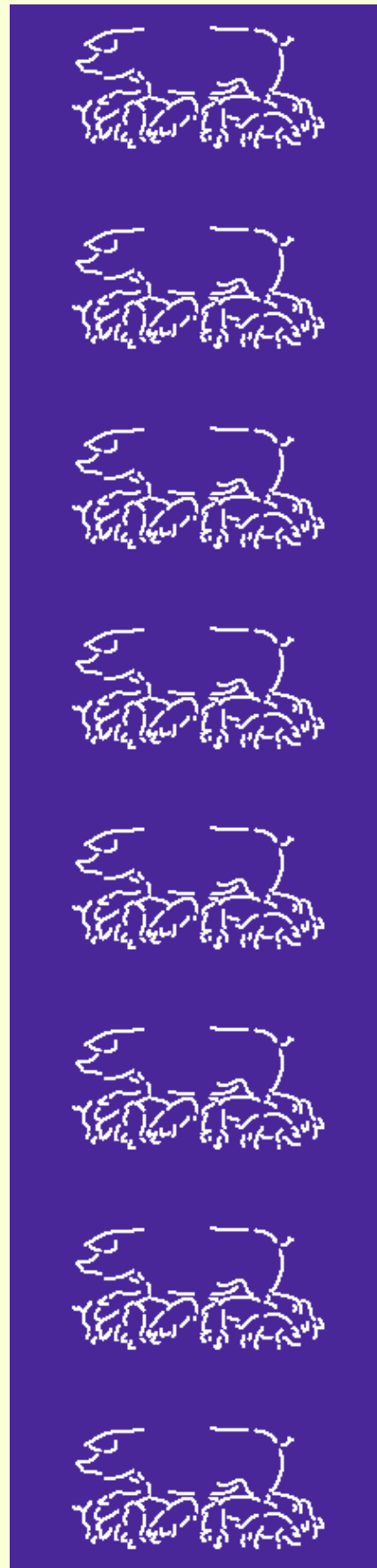
FENIVEEX

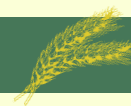
2% florfenikol

Kombiációban

E. coli, *Salmonella* spp. stb. okozta emésztőszervi megbetegedések megelőzésére és gyógykezelésére is.

1–2 kg **FENIVEEX** (20–40 g florfenikol, 20–40 ppm) + 1 kg **CHLORTET FG 150** / tonna takarmány adagban.





KARBAMIX 10%

10% karbadox

Sertésdizentéria, valamint sertések colihasmenésének és ödéma-betegségének megelőzésére és gyógykezelésére.

Sertésdizentéria

Gyógykezelésre:

0,5 kg **KARBAMIX 10%** gyógypremix / tonna takarmány (50 g karbadox / tonna takarmány, 50 ppm) 7–14 napon át.

Megelőzésre:

Ugyanílyen töménységben 14 napon át.

Coli-hasmenés és ödéma-betegség

Gyógykezelésre:

0,25 kg **KARBAMIX 10%** gyógypremix / tonna takarmány (25 g karbadox / tonna takarmány, 25 ppm) 7–14 napon át.

Megelőzésre:

Ugyanílyen töménységben 14 napon át.

OXITEVALL 800

80% oxitetraciklin

E. coli, *Streptococcus*, *Pasteurella*, *Bordetella*, *Salmonella*, *Leptospira*, *Clostridium*, *Brucella*, *Klebsiella*, *Corynebacterium*, *Chlamydia* és *Eperythrozoon* által okozott megbetegedések megelőzésére és gyógykezelésére, vírusos betegségek szövődményeinek megelőzésére.

Javasolt adagolás az alábbi táblázat szerint:

	OXITEVALL 800 g / tonna tak.	Oxitetraciklin
Malac (6 hétnél fiatalabb)		
Bélgyulladás:	275	(220)
Malac (6 hétnél idősebb)		
Bélgyulladás:	140	(112)
Sertés		
Torzító orrgyulladás:	70	(56)
Szállítási betegség:	140	(112)
Leptospirozis:	690	(552)

A kezelést a tünetek megszűntéig (torzító orrgyulladás, szállítási betegség), vagy utána még 3 napon át (bélgyulladás) folytatjuk. Leptospirozis esetén min. 2 héten át kezelünk.

TIAMINVALL 10%

10% tiamulin-hidrogén-fumarát

Csak kombinációban

*Mycoplasma*k, *Brachyspira* (*Serpulina*) *hyodysenteriae*, valamint *Leptospira*, *Staphylococcus*, *Streptococcus*, *Corynebacterium*, *Listeria*, *Actinobacillus*, *Erysipelothrix* fajok által okozott megbetegedések megelőzésére és gyógykezelésére.

Gyógykezelésére:

1 kg **TIAMINVALL 10 %** + 2 kg **CHLORTET FG 150** / tonna takarmány 7–10 napon át.

Megelőzésére:

500 g **TIAMINVALL 10%** + 1 kg **CHLORTET FG 150** / tonna takarmány a veszélyeztetett időszak alatt (14nap).

CALIERQUINDOX 10 %

10 % olaquinox

Sertések enterális betegségeinek (sertésdizentéria, colihasmenés, coli-enterotoxémia, ödéma-betegség) megelőzésére és gyógykezelésére.

1 kg / tonna takarmány (100 ppm) 7–14 napon keresztül, legfeljebb 4 hónapos korig.

A **DUNAVET-B Rt.** 2001. őszén kezdte meg a spanyol **COTECNICA** által gyártott teljesértékű kutya és macska eledel forgalmazását. A **száraz formában** etetendő tápok **4 és 15 kg-os csomagolásban** kerülnek forgalomba. Összetételükre jellemző, hogy fehérjeforrásként elsősorban **baromfihúst** (macskatápok esetén halat is) **tartalmaznak**, ezeket hüvelyesek, olajok és zsírok, valamint élesztő egészítik ki. A vitaminok közül elsősorban az A, D és E vitamin, az ásványi anyagok tekintetében pedig főleg a kalcium és foszfor értékeket a megfelelő életkor igényeinek megfelelően állították be. A két fontos beltartalmi mutatóról, a nyersfehérje és nyerszsír értékekről, az alábbiakban olvashatnak:

KUTYATÁPOK MINDEN ÉLETKORRA: PYLKRON KUTYA



átlagos aktivitású felnőtt kutyák részére
Nyerszsír

Nyersfehérje 22 %
9 %

PYLKRON KÖLYÖK

1-10 hónapos kölyök és növendék kutyák részére

Nyersfehérje 28 %
Nyerszsír 14 %

PYLKRON ENERGIA (magnövelt beltartalom)

aktív felnőtt kutyák, verseny- és munkakutyák, vemhes- és szoptató szukák részére

Nyersfehérje 29 %
Nyerszsír 15 %

PYLKRON DIÉTA / BASIC (csökkentett beltartalom)

elhízott kutyák és hízásra hajlamos kutyák részére

Nyersfehérje 20 %
Nyerszsír 8 %

MACSKATÁP MINDEN ÉLETKORRA: PYLKRON MACSKA

kölyök, növendék, felnőtt és szoptató macskák részére

Nyersfehérje 29 %
Nyerszsír 12 %

A forgalmazott kutya és macskaeledelkel kapcsolatos bármilyen információért (pontos beltartalmak, javasolt adagolások, csomagolások, vásárlási- és forgalmazási lehetőségek, kedvezmények) **forduljanak bizalommal Bodnár Pál területi képviselőnkhez (06-20-932-2440) vagy hívják a DUNAVET központi számát!**

FENIVEEX

2 % florfenikol gyógypremix

Hatékony megoldás a sertések légzőszervi betegségeinek
állomány szintű megelőzésében és kezelésében.

**Actinobacillus pleuropneumoniae, Pasteurella multocida,
Bordetella bronchiseptica, Haemophilus parasuis
Streptococcus suis ellen.**

Starter-, hízó- és befejező tápokhoz:

1-2 kg FENIVEEX gyógypremix / tonna takarmány (20-40 g florfenikol / tonna takarmány, 20-40 ppm).

Kizárólagos takarmányként etetve 7 napon át. Állatorvosi javaslatra egy héten túl is etethető.



AIVLOSIN + CHLORTET

klórtetraciklin-Ca komplex

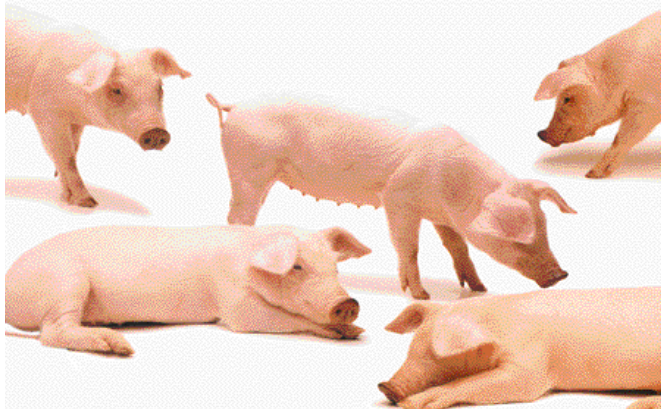
A mycoplasma-pneumonia, sertésdizentéria és az ileitis ellen

Megelőzésre:

400 g AIVLOSIN FG 50 (20 ppm) +
1 kg CHLORTET FG 150 / tonna takar-
mány 14 napon át.

Gyógykezelésre:

1 kg AIVLOSIN FG 50 (50 ppm) + 2 kg
CHLORTET FG 150 / tonna takarmány
7-10 napon át.



DUNAVET-B Rt. 7020 Dunaföldvár, Ady E. u. 5.

Tel.: 06-75-542-940 Fax: 06-75-542-941