

**hatékony megoldás az egész emésztőcsatornában**

**Általánosságban a savakról**

A nagyüzemi sertés- és baromfitartás során az állatok immunrendszerének komoly kihívásokkal kell szembenéznie. A magas gazdasági teljesítmény elvárás és az iparszerű zárt tartás azt eredményezte, hogy az állatok szervezete sokkal kitettebb a fertőzéseknek. A telepek kihasználása és gazdasági mutatói csak úgy fokozhatók, ha a lehető legnagyobb állatlétszámmal dolgoznak. Ez azt eredményezi, hogy a betegségekre egyébként is fogékonyabb szervezeteket gyakorlatilag folyamatos stressznek tesszük ki. Ez egyrészt az élettér nagymértékű csökkenéséből fakad. Másrészt abból a kockázatból, amit az esetlegesen megjelenő patogén baktériumok okoznak az által, hogy egy legyengült szervezetben is felszaporodva az állatok közti folyamatos érintkezés miatt járványszerűen megbetegíthetik a fogékony egyedeket. Ezeknek a tényezőknek a kivédése még a legszigorúbb higiéniai műveletek betartásával sem lehetséges teljes mértékben. Ilyenkor általában preventív cézzal, a telepen dolgozók vakcinához vagy antibiotikumokhoz nyúlnak.

**Milyen jelentősége van a savaknak a takarmányozásban?**

Az optimális emésztés nem képzelhető el optimális bélflóra nélkül. A szervezetben a vele szimbiózisban élő mikroorganizmusok jelentősen hozzájárulnak a tápanyagok feltáráshoz. A malacok és a broiler csirkék bélflórája még fejletlen, instabil, így az esetleges fertőzésekre még fogékony. Ezért fontos, hogy az emésztőcsőben pangó emésztetlen takarmányokkal ne biztosítsunk melegágyat a baktériumos fertőzéseknek. Erre a problémára ideális megoldás a pH érték csökkentése, hiszen a gyomor szintjén segíti elő a fehérjeemésztést és bél szintjén javítja a hasnyálmirigy aktivitását, másrészt gátolja a patogén baktériumok elszaporodását. A savak fontos jelzőszáma a pK értékük. A pK az a pH, melynél egyensúly van a nem-disszociált és a disszociált formák között. Egyes takarmányozásban használt savak pK értékét a következő ábra tartalmazza:

Sav	Képlet	pK
Foszforsav	$H_3PO_4$	2,15 / 7,10 / 12,32
Hangyasav	$HCOOH$	3,77
Ecetsav	$CH_3COOH$	4,75
Propionsav	$CH_3CH_2COOH$	4,88
Vajsav – sója: nátrium-butirát	$CH_3CH_2CH_2COOH$	4,81
Tejsav	$CH_3CH(OH)COOH$	3,88
Fumarinsav	$COOHCH:CHCOOH$	3,03 / 4,38
Almasav	$COOHCH_2CH(OH)COOH$	3,4 / 5,1
Citromsav	$COOHCH_2C(OH)(COOH)CH_2COOH$	3,14 / 4,76 / 6,39

A pH csökkentése a savak takarmányba keverésével és az ivóvízhez történő adagolásával valósítható meg.

**Mire használható a nátrium-butirát?**

A nátrium-butirát védi az állatot a patogén baktériumoktól és mindemellett természetes hozamfokozó. Az 1970-es évek közepétől ismert az a tény, hogy bizonyos szerves savak igen kedvező hatással bírnak a gazdasági állatok teljesítményre, főképp a broilerek és a malacok esetében. A malacok takarmányozása szempontjából fontos kiemelni a vajsavat és sóit (kalcium-butirát és nátrium-butirát), mint egy igen lényeges savanyítót és takarmányfelvételt fokozó anyagot. A vajsav (butirát) átható kellemetlen szagú karbonsav.

## hatékony megoldás az egész emésztőcsatornában


### Milyen kedvező hatásai vannak a nátrium-butirát alkalmazásának a takarmányozásban?

- ✓ A bélbolyhok, a bélhám egyik legfőbb tápanyaga, amely elősegíti a bélregenerációt és javítja a felszívódást és biztosítja a bél hámsejtjeinek integritását.
- ✓ Javítja az elektrolitok felszívódását, a kationokkal kapcsolódva (Ca<sup>2+</sup>, Zn<sup>2+</sup>, Cu<sup>2+</sup>) javítva oldhatóságukat és emészthetőségüket a vékonybélben. Ezáltal csökken a hasmenés előfordulása.
- ✓ Javítja a bél fermentációját, és a bélfórát (a patogén baktériumok gátlása mellett, a tejsav (Lactobacillus) baktériumok koncentrációját növelve). A nátrium-butirát indirekt módon növeli a Lactobacillusok számát, hiszen tápanyagot ad és kedvező környezetet teremt számukra. Takarmányban történő felhasználása egyszerűbb és olcsóbb.
- ✓ A malacok nagyon kedvelik a szagát és ízét. A takarmányba keverve jelentősen megnöveli a takarmányfelvételt, amelynek köszönhetően nagyobb a növekedési erély és jobb a fajlagos takarmányfogyasztás.
- ✓ Felhasználásával nő a felszívódási felület, ezzel együtt a felszívódott tápanyagok mennyisége.
- ✓ Kiváló alternatív megoldás az antibiotikumok helyett.
- ✓ Energiadús tápanyag a szöveteknek és szövettápláló anyag az enterocitáknak, erősítő és életető.

### Melyek a nátrium-butirát erősségei?

Termékelőny	Termelői előny
✓ Az enzimszintézis serkentése.	✓ Javítja a táp ízletességét.
✓ Serkenti a pankréasz elválasztás endokrin és exokrin működését.	✓ Javítja a bél egészségét.
✓ Baktericidként működik a patogén baktériumokra.	✓ Csökkenti a választási időt.
✓ Bakteriosztatikumként viselkedik, ha csökken a pH.	✓ Növeli a napi súlygyarapodást – DWG.
✓ Optimalizálja a laktoflóra fejlődését.	✓ Javítja a takarmány kihasználási arányt – FCR.
✓ Regenerálja a bélfalat és növeli a felszívó felületet.	
✓ Növeli a tápanyagok felszívását és hasznosulását.	

### Milyen termékekből áll a Gustor nátrium-butirát termékcsalád?

	<i>Gustor</i> B92	Alap termék
	<i>Gustor</i> B90	Aroma hozzáadásával készült
	<i>Gustor</i> BP-70	Szagtalan és védett
	<i>Gustor</i> B-COATED	Mikrokapszulázott és szagtalan

#### Felhasználási javaslat:

Minden állatfajnak ajánlott. Keverék takarmányokba homogéneen elkeverve. 1-1,5 kg/ tonna takarmányba.

#### Kiszerezés:

25 kg-os zsákokban.

#### Tárolás és eltarthatóság:

Száraz, hűvös helyen, naptól és fénytől védve. A zsákot vagy tárolótartályt használat után vissza kell zárni. Minőségét a gyártástól számított 2 évig őrzi meg.