



## TERMÉSZETES ALMOZÓ TERMÉK MAGAS HUMINSAV TARTALOMMAL, MELY CSÖKKENTI AZ ISTÁLLÓKBAN A KÁROS GÁZOK KÉPZŐDÉSÉT

Támogathatja a termelékenységet és az állatok jólétét | Csökkenti a légzőszervi betegségek előfordulását | Megköti a kibocsátott gázokat | Elősegíti a magasabb ammónium és nitrogén szintet a trágyában, mely így a talaj trágyázása során javítja a növények tápanyagfelvételét | Javítja a növénytermesztés és állattenyésztés gazdaságosságát és hatékonyságát

A **HUMAC® Welfare** egy feketés-barnás porállagú vagy granulált (8 mm) termék magas huminsav tartalommal. Az alapanyaga Leonardit - egy 100 %-ban természetes anyag magas biológiai hatóerővel. A termék nem tartalmaz hozzáadott anyagokat.

A **HUMAC® Welfare** almon, padozaton való alkalmazása **jelentősen javítja az állathigiéniai körülményeket, a tenyésztett állatok jólétének stabilizálását.** Természetes formájában a huminsavak a természetes antibiotikumok közé tartoznak, melyet az állatok maguk is keresnek – természetes körülmények között –, ha betegek vagy sérültek.

A **humin- és fulvosavak a termék hatékony összetevői.** Aromás polimer szerkezettel, jelentős fizikai-kémiai tulajdonságokkal rendelkeznek. **Nagyon jó a képességük a káros anyagok megkötésében, mint például: kibocsátott káros gázok (ammónia, metán, kén-hidrogén, CO<sub>2</sub>, CO, N<sub>2</sub>O, NO,...), mérgező anyagmaradványok, mikrobiális mérgek, gombamérgek (toxinok) és mérgező összetevők (PCB, dioxinok, nehéz fémek, rovarirtószerek maradványai, gyomirtószerek), melyeket akár a tárolt trágya, vagy a szennyezett alom is tartalmaz.**

**Szabályozza a folyékony trágya pH értékét,** illetve semleges kémhatásúvá alakítja azt (pH 7-ig). A hígtrágyából felszabaduló ammóniát (ammónia ion NH<sub>4</sub><sup>+</sup>), a lúgos környezetű humifulvia osztályokig (pH 7-nél több), hatékonyan elnyelik.

Az ásványi és nyomelemek tartalma a termékben nagyon fontos, mivel jelentősen dúsítják a trágyát, ezáltal a trágyázott talajt, a nitrogén megkötésén keresztül pedig növelik annak tápanyagtartalmát. Így egy **magas hatékonyságú és minőségű trágya képződik természetes talajtermő stimulátorral** (huminsavakkal). A termék alkalmazása ezáltal gazdasági hasznot hoz mind a növénytermesztés, mind az állattenyésztés terén.

A **HUMAC® Welfare-t** tartalmazó **tárolt, folyékony trágya** jelentősen csökkenti az ammónium-nitrogén veszteséget, a kibocsátott ammóniát. Mint gátlószer megakadályozza az ammónia nitrifikációt a denitrifikáción keresztül a nitrátokig és a gáznemű nitrogénig. **A folyékony trágya így válik nagyszerű, könnyen elérhető nitrogén forrássá a növények számára, egészen a tárolás kezdetétől néhány hónapig.**

Termék tartalma	
Huminsavak a szárazanyag tartalomban	min. 45 %
Egyéb anyagok a szárazanyag tartalomban	
Fulvosavak	min. 5 %
Kalcium (Ca)	40 000 mg/kg
Magnézium (Mg)	4 800 mg/kg
Vas (Fe)	18 000 mg/kg
Réz (Cu)	10 mg/kg
Cink (Zn)	30 mg/kg
Mangán (Mn)	120 mg/kg
Kobalt (Co)	1,00 mg/kg
Szelén (Se)	1,50 mg/kg
Vanádium (V)	40 mg/kg
Molibdén (Mo)	2,50 mg/kg
Minden, a természetben előforduló nyomelem karboxi-metil-cellulóz vegyületet tartalmazó szerves anyagban	µg/kg
Tulajdonságok	
pH	5,6
Nedvességtartalom	max. 15%



**A kibocsátott káros gázok megkötésén keresztül** (NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S, CO<sub>2</sub>) hatékonyan védi az állatokat a betegségektől, főleg a légzőszervi, köthártya- és nyálkahártya károsodástól, ezáltal segítve az állat oxigén ellátottságát.

A táplálékból származó nitrogén a bélsárból trágyába kerülve segíti a növények nitrogén forrással való ellátását. A **HUMAC® Welfare-t** tartalmazó trágya sokkal **magasabb C:N aránnyal rendelkezik, mely nagymértékben befolyásolja a talaj termékenységet és a humifikációs folyamatokat.**

**A HUMAC® Welfare használatával javulhatnak a gazdálkodás körülményei:**

- Javulnak a haszonállatok tenyésztési körülményei
- Csökkenhet az elhullás
- Csökken a selejt egyedek száma
- A született állatok száma magasabb
- Csökken a nyálkahártyát érintő betegségek előfordulása
- Csökken a tüdőgyulladás előfordulása
- Javulnak a fizikai körülmények
- Csökken a csont- és izomrendszert érintő betegségek előfordulása
- A pata- és köröm betegségek jelentős csökkenése
- Javul a tenyésztés gazdaságossága és eredményessége

### A felhasználás módja

A **HUMAC® Welfare-t** az ajánlott dózissal és időnek megfelelően az alomra, aljzatra szórjuk minden állatfaj esetében.

A termék nem mérgező, nincs várakozási ideje vagy mellékhatása túlادagolás esetén.

Adagolás	
Az almon	rendszeres adag <b>10 - 25 kg / 100 m<sup>2</sup></b> az almon szükség szerint adagolni a különböző rétegekre az alom körülményeinek megfelelően a teljes állatállománynál, a fent leírt értéken belül maradv
Folyékony trágyán	rendszeres adag <b>2 - 4 kg / 100 liter</b>

**Alkalmazása az almozás során kiterjed:** szarvasmarha, malacok, baromfi, juh, kecske, nyulak

Csomagolás: **25, 1000 kg**

Szavatosság: **24 hónap** a gyártás dátumától számítva, a raktározási feltételek megtartása mellett.

**Nyilvántartási szám:** HU 04 2 00282

**Minden termék használható az ökológiai gazdálkodásban.**





## A HUMAC® WELFARE ALKALMAZÁSÁNAK HATÁSAI ÉS CÉLJAI

### A HUMAC® Welfare alkalmazásának hatásai és céljai

- Jelentős mértékben megköti a kibocsátott káros gázokat (ammónia, metán, kén-hidrogén, CO<sub>2</sub>, CO, N<sub>2</sub>O, NO...), így hozzájárul az istállólevegő minőségének javulásához és a légkörbe kibocsátott káros gázok mennyiségének csökkenéséhez.
- Tisztább levegőt biztosít azonos szellőztetés mellett.
- Felszívó képességével javítja az istálló mikroklímáját.
- A megkötött ammónia meggátolja a párolgó vizelet (emlősöknél) és húgsav (madaraknál) mikrobiális lebomlását.
- Szabályozza a folyékony trágya pH értékét a savasodásnak, illetve semlegesítésnek megfelelően (max. pH 7).
- Az ammónia megkötése nagyon fontos a trágya további hasznosításában. A baromfi trágya kétszer több ammóniát és nitrogént tartalmaz tonnánként a sertés trágyával összehasonlítva, és háromszor többet, mint a szarvasmarha trágya.
- Javítja a bélsárban lévő nitrogén további hasznosulását, mely által a trágyában több és jobb a felszívódó nitrogén forrás, biztosítva ezzel a növények tápanyag utánpótlását.
- Alkalmazása a nyári időszakban a legfontosabb, mivel az ammónia kibocsátás ekkor magasabb, mint télen. A kinti hőmérséklet 1°C-os növekedése a kibocsátott gázok 2.6%-os növekedését eredményezi. A HUMAC® Welfare-rel kezelt alom jobban megköti az ammóniát és csökkenti annak kibocsátódását.
- Egy kg szalma 2 - 5 g ammónia felszívására képes, a HUMAC® Welfare alkalmazása után, az alom felszívóképessége akár 50%-kal is megnőhet.
- A megkötési hatás a trágyatárolókban főleg melegebb időszakok alatt döntő. A HUMAC® Welfare-t tartalmazó trágya ammónia és nitrogén megkötése sokkal jobb, és meggátolja az ammónia nitrifikációt, így a trágya több és jól hasznosuló nitrogén forrást biztosít a növénytrágyázásban.
- A huminsavak jelenléte a HUMAC® Welfare-ben jelentősen hat az egyéb üvegházhatású gázok kibocsátására a folyékony és szilárd ürülék lebomlásának mikrobiológiai és biokémiai folyamatainak szabályozása által.
- Ha a HUMAC® Welfare-t rácspadozaton használja a sertésstenyésztesben, az ammónia termelődése akár 49%-kal csökkenhet. A HUMAC® Welfare használata mélyalmon, akár 40% ammónia termelés csökkenéssel is járhat.
- A huminsavak az ürülék tárolási ideje alatt megkötik a mérgező anyag maradványokat, a mikrobiális mérgeket, a gombás mérgeket és mérgező összetevőket (dioxinok, nehéz fémek, növényvédőszer maradványok, gyomirtók, stb.), amely az ürüléken keresztül kerül a tárolt trágyába, illetve a szennyezett alom tartalmazza.
- Csökkenti a trágya CO<sub>2</sub> tartalmát, amely esetleg a meg nem emésztett takarmánymaradványok lebomlásával alakulhat ki, különösen a mélyalomban vagy rácspadozaton.

### Hatása az állat egészségére

- A kibocsátott gázok hatással vannak az anyagcserére, főleg az elégtelen szellőztetéskor a növendék állatok hízlalási ideje alatt. Rendkívüli esetben, a CO<sub>2</sub> magas koncentrációjának fojtó hatása is felmerülhet.
- Az ammónia a felső légutak, a nyálkahártya és a kötőhártya nyálkahártyáján oldódik fel. Az ammónium-hydroxid formák irritációt okoznak. A hosszantartó irritáció szaruhártyagyulladás (szem- és szaruhártyagyulladás), gégefő és légzőszervi gyulladást (gége- és légcsőgyulladás) okozhat a baromfiknál és malacoknál

egyaránt. A terhelt környezetben csökken a légzőszervi megbetegedésekkel szembeni ellenállás. A vérben lévő nagyobb ammónia mennyiség hatására intenzív CNS és nyúltvelő irritáció fordulhat elő, a vérnyomás megnövekedhet, görcsök, rohamok következtében a légzőrendszer megbénulhat és ez elhulláshoz is vezethet.

- A kén-hidrogén jelenléte is szerepet játszhat a mérgezésekben, elsősorban a légzőrendszerrel (RS). Magasabb koncentrációban az RS bénulása is előfordulhat.

### Hatása a trágyázás minőségére a növénytermesztésben

- Jelentősen megnöveli a trágya ammónium-nitrogén tartalmát – gátolja az NH<sub>3</sub> maradványainak levegőbe kerülését, és mint nitrifikációt gátló szer megakadályozza annak gyors nitrifikációját, csökken a trágyából való kimosódás, így hatékonyabb felhasználást biztosít a növények számára.
- A nitrátok kimosódásának gátlása által meggátolja azok talajvízbe jutását.
- Javul a növénytermesztés hatékonysága a kezelt trágyával, a nitrifikáció csökkentésének köszönhetően és a nitrogén könnyen hasznosítható formájának megtartása által, mely további hozzáadott műtrágya csökkenését vonja maga után.
- Az állati ürülékben előforduló tápanyag összetevők megkötésével biztosítja azok talajba jutását.
- Meggátolja a fontos trágya összetevők lebomlását, illetve segíti azok fokozatos felszabadulását, ha később a talajba keverjük.
- A HUMAC® Welfare-t tartalmazó istállótrágyának jelentősen magasabb a C:N aránya, amely így javíthatja a trágyázott talaj termékenységet és a humifikációs folyamat minőségét. Ez a talaj humusz tartalmának növekedését, ezáltal a növényzet jobb fejlődését, a műtrágya költségeinek csökkenését, a szennyezések és a szántóföld átfogó védelmét eredményezi.
- Szabályozza a talajba kijuttatott nitrogén hátralévő lebomlását a természetben (pl. a nem kezelt trágyák felhasználásán keresztül), a tápanyag hirtelen túlzott mennyisége szabadul föl, ami a víz szennyezését és egyrészt eutrofizálódást és megnövekedett gázkibocsátást okozhat, ami másrészt a talaj és az üvegházhatású gázok képződését, és a talaj savasodását is okozhatja).
- A HUMAC® Welfare-rel együtt alkalmazott istállótrágya a talajban segíti a talaj savasodásának, a víz eutrofizálódásának csökkenését, és a levegő szennyeződését, és csökkenti az ammónia és más anyagok kibocsátását (kén-hidrogén, kén-dioxid, és illékony szerves összetevők). Ez egy elengedhetetlen rész a nitrátokat érintő EU-s irányelvek teljesítésében, ami az ammónia kibocsátás csökkenésének 14%-os csökkenését írja elő 2020-ig. A megállapodás korlátozza a műtrágyák használatát, azért hogy kiküszöböljék a nitrátok behatolását a vízbe, az ammónia kibocsátását a levegőbe.

