



„TÁPANYAG-UTÁNPÓTLÁS MÁSKÉPP”

TERMÉKKATALÓGUS



A természet hatalmas, az ember parányi. Ezért aztán az ember léte attól függ, milyen kapcsolatot tud teremteni a természettel, mennyire érti meg, és hogyan használja fel erőit saját hasznára.

SZENTGYÖRGYI ALBERT



Cégünk 1991-ben alakult úttörőként, mikrobiológiai termékek forgalmazása céljából.

1997-ben egy magyar tudóscsoport alkotta meg a Mikro-Vital baktériumtrágyát, melyet mai napig is forgalmazunk, mára pedig megalkottuk a Mikro-Vital termékcsaládot, melynek minden tagja az egészséges talajélet kialakítását és a környezetbarát növénytráplálást hivatott szolgálni.

100% Magyar tulajdonban lévő vállalkozást sikerült a piac élmezőnyébe fejleszteni.

Sikerünk kulcsa a biztos szakmai háttér, a folyamatos termékfejlesztés és a kvalifikált saját értékesítési csapatunk és a fiatal agilis vezetőség. Nagy siker cégünk életében a

Magyar Termék Nagydíjon elismerésben részesült MV-Supary termékünk.

A piacon olyan baktérium készítményt hoztunk létre, mely széles felhasználási lehetőséget biztosít, ellenáll a szélsőséges időjárási viszonyoknak és nem igényel azonnali bedolgozást.

2021-ben pedig az MV-SUPARY termék csávázási technológiába való illesztéséért Agrár Innovációs Díj elismerést érdemelte ki a termék és technológia együttese. Hiszen biológiai csávázóanyagként történő felhasználásra is alkalmazható az MV-SUPARY, amiben egyedülálló készítmény a piacon.

A jövőben is hasonlóan sikeres termékek fejlesztésén dolgozunk, hogy meglévő és leendő

partnereinket a legszélesebb spektrumban el tudjuk látni baktériumkészítményekkel.

Termék portfóliónkat is folyamatosan szélesítjük a hatékony növénytráplálás érdekében.

Balázs Viktor
Ügyvezető
Bio-Nat Kft.

Umenhoffer Péter
Cégvezető
Bio-Nat Kft.

**A KATALÓGUSBAN SZEREPLŐ
MINDEN TERMÉK
2 PONTOT ÉR AZ AÖP-BEN!**

NÉHÁNY SZÓBAN A BAKTÉRIUMOKRÓL

A mikroorganizmusoknak fontos szerepük van a bioszféra állandósult állapotának és az egyes kémiai elemek biogeokémiai ciklusainak fenntartásában. Az elhalt állatok és növények szerves anyagainak jelentős részét (pl. cellulóz, lignin, keratin, fehérje)

az élővilágban csak mikrobák tudják lebontani, így tartva fenn a szén körforgását. **A levegő N_2 -tartalmának fixálására csak baktériumok képesek, így teszik a növények számára hasznosíthatóvá. Tágabb értelemben a nitrogén körforgását biztosítják a természetben.**

A mikroorganizmusok a növények, az állatok ember egészségét is nagyban befolyásolják: normál flórával pozitív, ám kórokozókkel negatív kapcsolat a jellemző (a normál flóra és a kórokozók között pedig kompetíció van).

EGY KIS BIOKÉMIA

Az elemek körforgalmát a természetben biogeokémiai ciklusnak, a biológiai nitrogénkötést nitrogén fixációnak nevezzük.



A foszfor a természetben csaknem kizárólag foszfát formájában fordul elő. A talajokban elsősorban szerves foszfátokat találunk. A foszfor körforgalma a szerves és szervetlen foszfátok egymásba alakulását jelenti. Ebben az átalakításban a mikrobáknak kiemelkedő szerep jut, hiszen ezek a foszfor körforgalom alapvető „aktivátorai”. Ami a szén körforgását illeti:

az elpusztult növények és állatok szerves anyagai a talajban szervetlen anyagokká bomlanak le (mineralizáció). A növényi sejtfal lignocellulózát alkotó makromolekulák közül a cellulóz a legnagyobb mennyiségben előforduló összetevő. Ennek a nagy mennyiségű kötött szénnek a körforgásba való visszavezetését a cellulózbontó baktériumok végzik.

A cellulóz annyira ellenálló, hogy csak erős savakkal vagy ammóniás réz-oxid oldattal lehet lebontani. Az el nem bomlott szerves anyagok (pl. szármaradványok) nagymértékben rontják a talaj fizikai tulajdonságait, művelhetőségét, általános állapotát. Ezért igen fontos a talajban a szármaradványok gyors és hatékony lebontása.



AZOTOBACTER VINELANDII:

Szabadon élő nitrogénkötő baktérium. Auxint termel, mely a növényi növekedést serkenti, valamint hatékonyan köti a légköri nitrogént. Alginát termelésével a talajszemcsék összetapasztásán keresztül hozzájárul a talaj szerkezetének javításához.



BACILLUS SUBTILIS:

Spóraképző képességgel rendelkezik, hosszan képes életben maradni, foszfátot, cinket, káliumot mobilizál, fitátot hasznosítja, sziderofór termelő képessége nagyon jó.



BACILLUS ARYABHATTAI:

Szabadonélő, a kedvezőtlen körülményeket rendkívül stabil kitartó képlettel éli túl, azaz spórát képez. Nitrogénkötő képessége jó. Fontos szerepe van a növény öregedés lassításában.



PSEUDOMONAS GESSARDII:

Jelentős mértékben mobilizálja a talajban lévő foszfátot és káliumot, sziderofór termelésére is képes – ezek segítenek a mikroorganizmusoknak az anyagcseréhez elengedhetetlen vas megszerzésében.



AZOSPIRILLUM BRASILENSEI:

Ez a szintén szabadon élő baktérium képes a légköri nitrogén megkötésére. A baktériumokkal benépesült gyökerek kéregsejtjeinek kismértékű hidrolízisével mintegy „szivacshatásként” nőhet az ásványi anyagok felvétele.



CELLULOMONAS FLAVIGENA:

A cellulomonaszok Gram-pozitív, aerob, nem patogén, mezofil, pálcika alakú talajlakó mikrobák. Különlegességük, hogy aerob és anaerob körülmények között is képesek a cellulózbontásra. Cellulózbontó aktivitásuk a mikrobák között a legjelentősebbek közé tartozik. Képesek a kristályos cellulóz lebontására is, azaz komplett celluláz rendszerrel rendelkeznek. Ez azt jelenti, hogy csak a cellulóz bontására legalább nyolc különböző hatású celluláz enzimet termelnek.



PAENIBACILLUS PEORIAE:

Paenibacillus nemzetségnek több ismert tagja van, melyből a Paenibacillus peoriae nitrogén kötésre, és foszfát mobilizálásra képes, így alkalmas mezőgazdasági felhasználásra.



MIKRO-VITAL TERMÉKCSALÁD

- MIKRO-VITAL
- MIKRO-VITAL PLUSZ
- MIKRO-VITAL C+
- MV-SUPARY

Termékeink ökológiai gazdálkodásban engedélyezettek.

MIKRO-VITAL

„egy koncentrált talajoltó készítmény, melynek alkalmazásával felpeszdtítjük talajaink leromló mikrobiológiai állapotát”

MIKRO-VITAL PLUSZ

„legerősebb talajoltó készítményünk, amely megoldást kínál a mulchos technológiát alkalmazó szakemberek számára is”

MV-SUPARY

„endospórák képző baktérium készítmény, amely az extrém időjárási körülmények között is felhasználható, segíti a növények tápanyag-ellátását és védelmet biztosítanak a patogén gombákkal szemben”

MIKRO-VITAL C+

„koncentrált tarlóbontó készítmény, melynek alkalmazásával hatékonyan tudjuk elbontani az elhalt növényi maradványokat”



A Mikro-Vital egy koncentrált talajoltó készítmény, melynek alkalmazásával felpezsdítjük talajaink leromló mikrobiológiai állapotát.

A termék szabadon élő, nitrogénkötő és foszformobilizáló talajlakó baktériumokat, illetve mikroelemeket tartalmaz. Szakszerű felhasználásával javíthatjuk

MIKRO-VITAL ÖSSZETEVŐI

- AZOSPIRILLUM BRASILENSE
- AZOTOBACTER VINELANDII
- PSEUDOMONAS GESSARDII

FELHASZNÁLÁS

Valamennyi szántóföldi- és kertészeti kultúrában, hagyományos és ökológiai gazdálkodásban egyaránt.

KIJUTTATÁS IDEJE

Tavasszal és ősszel vetést megelőzően a teljes területen bedolgozva vagy vetéssel egy menetben a sorba adagolva.

talajunk tápanyag szolgáltató képességét, szerkezetét és művelhetőségét! A levegő nitrogénjét megkötik, a káliumot és foszfort oldhatóvá, illetve felvehetővé teszik. Anyagcseréjükkel hozzájárulnak a növények gyökértömeg



növeléséhez, ezzel javítva a növény tápanyaghoz és vízhez jutását.

MIÉRT A MIKRO-VITAL?

- Felpezsdíti a talajéletet
- Javítja a talaj tápanyagszolgáltató képességét
- Segíti a megfelelő talajkolloidok kialakulását

KIJUTTATÁS MÓDJA

Speciális kijuttató berendezéssel 1,0–3,0 l/ha mennyiségben és 40–50 l vízmennyiséggel; kijuttató berendezés hiányában szántóföldi permetezővel 300–500 l/ha vízmennyiséggel is elvégezhető, mielőbbi bedolgozással.

JAVASOLT KÖRÜLMÉNYEK

- minimum 5–6 °C talajhőmérséklet
- 5,0 – 8,5 talaj pH
- 1% körüli szervesanyag tartalom (talajféleségtől függően)

MIKRO-VITAL PLUSZ



Mulcsos talajművelést alkalmazó szakemberek első számú talajoltó készítménye a Mikro-Vital Plusz!

MIKRO-VITAL PLUSZ ÖSSZETEVŐI

- AZOSPIRILLUM BRASILENSE
- AZOTOBACTER VINELANDII
- PSEUDOMONAS GESSARDII
- BACILLUS ARYABHATTAI

FELHASZNÁLÁS

Valamennyi szántóföldi- és kertészeti kultúrában, hagyományos és ökológiai gazdálkodásban egyaránt.

KIJUTTATÁS IDEJE

Tavasszal és ősszel vetést megelőzően a teljes területen bedolgozva

Ez a termék alapvetően a Mikro-Vital-ra épül. A benne található törzsek arányait megváltoztattuk, illetve kiegészítettük egy olyan baktérium-törzssel, amely növeli a növények stressztűrő képességét, különös tekintettel az aszályos körülményekre.

vagy vetéssel egy menetben a sorba adagolva.

KIJUTTATÁS MÓDJA

Speciális kijuttató berendezéssel 1,0–3,0 l/ha mennyiségben és 40–50 l vízmennyiséggel; kijuttató berendezés hiányában szántóföldi permetezővel 300–500 l/ha vízmennyiséggel is elvégezhető, mielőbbi bedolgozással.

MIÉRT A MIKRO-VITAL PLUSZ?

- Légköri nitrogénkötés mellett, mobilizálja a lekötött foszfort és káliumot
- Hatékonyan bontja az elhalt növényi maradványokat
- Sziderofór hatás a patogén gombákkal szemben
- Serkenti a gyökér- és növény növekedését

JAVASOLT KÖRÜLMÉNYEK

- minimum 5–6 °C talajhőmérséklet
- 5,0 - 8,5 talaj pH
- 1% körüli szervesanyag tartalom (talajféleségtől függően)

ELTARTHATÓSÁG

Hűtve tárolva 90 nap, hűtés nélkül 15 °C alatt.

MV-SUPARY

2020. évi Innovációs Díj – elismerésben részesített sikeres innovációja – „MV-SUPARY megalkotása”

2021. évi Innovációs Díj – „MV-SUPARY csávázási technológiába illesztve”

Az MV-Supary a Bio-Nat Kft. legújabb terméke, amely egyedi megoldást kínál a szárazságban és melegben történő talajkezelésre, illetve a vetőmagok baktériummal történő kiegészítő csávázásában.

MV-SUPARY ÖSSZETEVŐI

- BACILLUS SUBTILIS
- BACILLUS ARYABHATTAI
- PAENIBACILLUS PEORIAE

FELHASZNÁLÁS

Valamennyi szántóföldi kultúrában hagyományos és ökológiai gazdálkodásban egyaránt, illetve vetőmagüzemi felhasználásban kiegészítő csávázásra.

KIJUTTATÁS IDEJE

Meleg, száraz időszakban, vetést megelőzően vagy vetéssel

A készítmény három endospórát képző baktérium fajt tartalmaz. Segítik a növények tápanyagellátását és indukálják a növények saját „immunitását” a patogén gombák ellen.



egymenetben a sorba adagolva. Vetőmag csávázásakor, csávázóanyaggal együttesen.

KIJUTTATÁS MÓDJA

Valamennyi szántóföldi és kertészeti kultúrában vetés, ültetés előtt a talajba bedolgozva, vagy vetéssel, ültetéssel egy menetben a talaj előkészítéskor 1-3 l/ha mennyiségben,

MIÉRT AZ MV-SUPARY?

- Talajpatogéneket kiszorítja a gyökérszónából
- Ásványi anyagokat hatékonyan mobilizálja
- Javítja kultúrnövények stressztűrését
- Ellenáll a szárazságnak és melegnek

a kijuttató eszköztől függően 40-500 l/ha vízmennyiséggel kijuttatva. Vetőmag kiegészítő csávázás vonatkozásában csávázógéppel 1-3 l/tonna mennyiségben összekeverve 10 liter vízzel és alapcsávázó anyaggal.

JAVASOLT KÖRÜLMÉNYEK

Köszönhetően az endospórás formának a környezeti tényezőkkel szemben a leginkább ellenálló készítmény.



A Mikro-Vital C+ egy koncentrált tarlóbontó készítmény, melynek alkalmazásával hatékonyan tudjuk elbontani az elhalt növényi maradványokat.

Mikro-Vital C+ termékünk két olyan új baktérium törzset is tartalmaz, amelyek

MIKRO VITAL C+ ÖSSZETEVŐI

- AZOSPIRILLUM BRASILENSE
- AZOTOBACTER VINELANDII
- PSEUDOMONAS GESSARDII
- CELLULOMONAS FLAVIGENA
- PAENIBACILLUS PEORIAE

FELHASZNÁLÁS

Alapvetően nagy mennyiségű növényi maradvánnyal járó szántóföldi- és kertészeti kultúrában.

KIJUTTATÁS IDEJE

Nyári- és őszi tarlókezeléskor, a legnagyobb mértékű szármaradvány-bekeverés alkalmával. Legoptimá-

jelentős mértékben hozzájárulnak a szármaradványok lebontásához az általuk termelt enzimek (cellulázok, proteázok, kitinázok) segítségével. Ezen kívül a talajban több közvetlen és közvetett funkciójuk is van.



lisabb kijuttatás, ha tárcsára vagy mulcs grúberre felszerelt kijuttatóval tarlókezeléssel egy menetben végezzük.

KIJUTTATÁS MÓDJA

Speciális kijuttató berendezéssel 2,0–4,0 l/ha mennyiségben és 40–50 l vízmennyiséggel; kijuttató berendezés hiányában szántóföldi

MIÉRT A MIKRO-VITAL C+?

- Leghatékonyabban bontja a szármaradványt
- Kimagasló sziderofór termelésének köszönhetően visszaszorítja a patogéneket
- Széles hőmérsékleti tartományban képes működni

permetezővel 300–500 l/ha vízmennyiséggel is elvégezhető, mielőbbi bedolgozással.

JAVASOLT KÖRÜLMÉNYEK

- minimum 5–6 °C talajhőmérséklet
- 4,0–8,5 talaj pH
- összeaprított, egyenletesen szétszórt szármaradvány



FELHASZNÁLÁS MÓDJA

A gyűjtőaknában annak kiürítésekor célszerű elvégezni a kezelést.

A kitérítés közben több rétegben a trágyára permetezzük a készítményt.

- Napi kitérítés, vagy
- trágyadepó rétegzés folyamán

JAVASOLT MENNYISÉG

Almos istállótrágya köbméterenként 0,4 dl Mikro-Vital C+ és 10 liter víz keveréke. A készítményt porlasztás nélkül juttassuk ki.

Gyorsítja a komposztálás idejét, csökken a csurgalék mennyisége, szagtalanít és csökkenti a szervestrágya térfogatát.

A kezelt trágya későbbi szántóföldi kijuttatás során már egy előrehaladottabb, érettebb állapotban lesz, melyből a kinyerhető makro- és mikroelemeket könnyebben hasznosítja a kultúrnövény.



FOLYÉKONY BAKTÉRIUMTRÁGYA KIJUTTATÁS MÓDOZATAI



MIKRO-VITAL, MIKRO-VITAL PLUSZ, MV-SUPARY

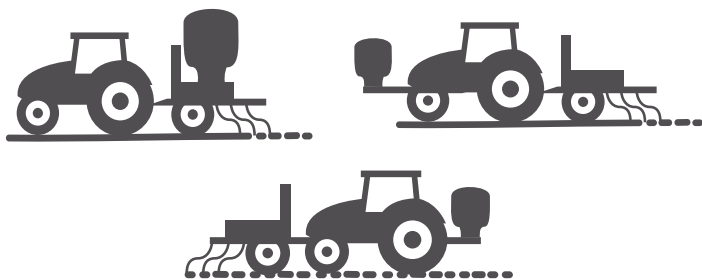
▶ VETÉSKOR

▶ SORBAN KIJUTTATVA

1.



2.



MIKRO-VITAL, MIKRO-VITAL C+

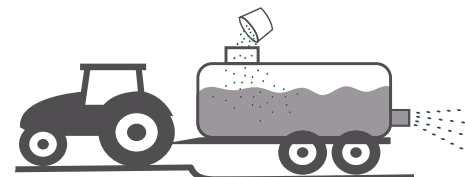
▶ SORKÖZMŰVELÉSKOR

▶ TELJES FELÜLETRE



▶ SORKÖZMŰVELÉSKOR

▶ HÍGTRÁGYÁVAL KIJUTTATVA



▶ VETÉSKOR

▶ TELJES FELÜLETRE

1.



2.



MELYIK BAKTÉRIUM MIBEN JÓ?



Táblázatunk segít tájékozódni azzal kapcsolatban, hogy melyik baktérium mivel tud hozzájárulni a növény egészséges fejlődéséhez.

	Nitrogén kötés	Foszfor, Kálim és Cink mobilizálás	Szármaradvány bontás	Gomba fonalak és rovar tetemek bontása	Rovar kártétel elleni védelem	Patogén gombák szaporodásának gátlása	Stresszhatások elleni védelem	Melyik MIKRO-VITAL termékben található meg
Azospirillum brasilense	+++	+	-	-	-	-	+++	MIKRO-VITAL MIKRO-VITAL PLUSZ MIKRO-VITAL C+
Azotobacter vinelandii	+++	-	-	-	-	-	++	MIKRO-VITAL MIKRO-VITAL PLUSZ MIKRO-VITAL C+
Pseudomonas gessardii	-	+++	-	-	-	+++	++	MIKRO-VITAL MIKRO-VITAL PLUSZ MIKRO-VITAL C+
Bacillus aryabhatai	+	+++	++	++	-	++	++	MIKRO-VITAL PLUSZ MV-SUPARY
Paenibacillus peoriae	+++	++	+++	-	++	++	++	MV-SUPARY MIKRO-VITAL C+
Cellulomonas flavigena	-	++	+++	++	-	++	+++	MIKRO-VITAL C+
Bacillus subtilis	-	+++	++	-	-	+++	-	MV-SUPARY

+++ : jelentős mértékű;

++ : közepes mértékű;

+ : gyenge mértékű;

- : nincs

RÓLUNK MONDTÁK

„2021 –es évben először próbáltam ki a Mikro-Vital Plusz-t kukorica vetéshez. Nagyon pozitív, mérhető terméstöbbletet tudtam realizálni, így bátran ajánlom minden zalai gazdatársamnak”
Szaló Ákos, 180 hektáros családi gazdálkodó; Kehidakustány

„Két évtizede használjuk a Mikro-Vital készítményeket, öko- és konvencionális területeken csökkentett műtrágyaadagok mellett. Tapasztalatunk alapján elmondható, hogy a terméseredmények kisebb ráfordítás mellett változatlanok maradtak”
Bokor Sándor, igazgatótanácsi elnök Tarcsai Agrár Zrt, 3200 hektár; Kőröstarcsa

„A Bio-Nat Kft. részéről nyújtott szaktanácsadás segítségével az eddig megszokott magas termésszintet tovább tudtuk növelni”
Csalava László, 750 hektáros mezőgazdasági vállalkozó; Komárom

„Vetéssel egy menetben használom a Mikro-Vital talajoltó készítményeket. Én ezzel igyekszem maximalizálni a gyökértömeg növekedést és a hozamot”
Halász János, Agro-Taks Kft., 310 hektár; Taksony

„Az elmúlt évek bizonyították a Mikro-Vital C+ szárbontó hatékonyságát. Külön fontos számomra, hogy a termék gyors leszállításával szavatolják a stabil minőséget”

Lőrincz Lajos, 1000 hektáros családi gazdálkodó, Szarvaskend

„25 éve használok baktériumtrágyákat. Eddigi tapasztalataim alapján a Mikro-Vital készítményei váltak be leginkább. Ezen termékek jelentősen hozzájárultak a növényvédelmi problémák kiküszöböléséhez és a talajszerkezet javításához”

Nagy Frigyes, tulajdonos, Kármin Gold Kft, 550 hektár, Tiszaföldvár

„2006 -ban ismerkedtem meg a Mikro-Vital baktériumtrágyával és azóta is meglegegedettséggel használjuk, minden évben napraforgó és kukorica területek alá.

Csepregi Attila, ügyvezető, Lajoskomáromi Agrár cégcsoport, 4000 ha





Szakmai támogatásunk során igyekszünk minden segítséget megadni az újszerű, helyspecifikus szemlélet, valamint az adminisztrációs kihívások megvalósításához.

Szolgáltatásaink igénybevételével ön időt-energiát takaríthat meg, valamint hatékonyabb termőhely specifikus gazdálkodást folytathat.

**Magasan képzett, agrárszakemberek-
ből álló csapat segíti állandó és új
partnereink kiszolgálását.**



Balázs Viktor

ügyvezető

+36 70 935 2107

balazs.viktor@bio-nat.hu

Umenhoffer Péter

cégvezető

+36 30 139 8120

u.peter@bio-nat.hu

Szaktanácsadóink



Olvassa be a QR-kódot
és megtalálja
szaktanácsadóink
elérhetőségét:



www.mikro-vital.hu



Bio-Nat Kft.

2431 Perkáta, Kisbács u. 20.

E-mail: info@bio-nat.hu

www.mikro-vital.hu

