



MAGYAR TERMÉK NAGYDÍJ
2015

BIOFIL SAVANYÚ, NORMÁL, LÚGOS
TALAJOLTÓ BAKTÉRIUM KÉSZÍTMÉNYEK



TERMÉKDÍJ A MAGYAR NÖVÉNYTERMESZTÉSÉRT
2015

BIOFIL SAVANYÚ, NORMÁL, LÚGOS
TALAJOLTÓ BAKTÉRIUM KÉSZÍTMÉNYEK



TERMÉKDÍJ A MAGYAR NÖVÉNYTERMESZTÉSÉRT
2016

BIOFIL BORSÓ, SZÓJA
TALAJOLTÓ BAKTÉRIUM KÉSZÍTMÉNYEK



HAZAI TERMÉKFEJLESZTÉSI KÜLÖNDÍJ
2016

BIOFIL BORSÓ, SZÓJA
TALAJOLTÓ BAKTÉRIUM KÉSZÍTMÉNYEK

A NÖVÉNYRE VÁLTOTT TUDOMÁNY

BIOFIL®

SZÁRBONTÓ BAKTÉRIUM KÉSZÍTMÉNY

BIOFIL szárbontó technológia
a korszerű, biológiailag támogatott
növénytermesztésért



BIOFIL[®]



KORSZERŰ,

mert a legújabb mikrobiológiai és talajtani kutatási eredményekre épül.



EREDMÉNYES,

mert a növényi maradványokból értékes, felvehető tápanyagforrást biztosít a vetés idejére a következő növénykultúrának.



HATÉKONY,

mert minden talajtípuson – szélsőséges pH-jú, sóterhelt stressztalajokon is – gyorsan beindul a lebontó folyamat külön nitrogénműtrágya adagolás nélkül is.



TÁMOGATOTT,

mert az AKG programban plusz pontok járnak a baktériumkészítmények használatáért, mivel a fenntartható termelés megalapozója.

Kedves Gazdálkodó!

*A BIOFIL Szárbontásról szóló összefoglaló kiadványunkat tartja a kezében.
Célunk az, hogy felismerje, a növényi maradványok szakszerű lebontása az egyik legfontosabb tevékenység a talaj termőképességének megőrzésében.*

A mikrobiológiai és talajtani kutatási eredmények felhasználásával célirányosan fejlesztették ki a kutatók a BIOFIL Szárbontó készítményünket.

A termékben található törzsek segítségével (ld. 2. táblázat) gyorsan és szakszerűen bomlanak le a szármaradványok, értékes tápanyagot biztosítva a következő növénykultúrák számára. Nincs pentozán hatás, kevéssé üti fel a fejét kórokozó gomba, a növényi hormon-termelés pedig serkenti majd az új növényállomány fejlődését.

A gyors, célirányos és hatékony baktériumos szervesanyag-lebontás (a szár-, levél- és gyökérmaradvány lebontás) pedig a humuszképzés alapja.

*Használja a BIOFIL Szárbontó technológiánkat
és tapasztalja meg hatékonyságát, eredményességét!*

Ehhez kívánunk jó egészséget!
TERRAGRO Kft.

Mi a probléma?

- Csökken a talaj pufferkapacitása.
- A talajokban élő mikroorganizmusok száma és fajgazdagságuk (biodiverzitásuk) drámaian csökkent.
- Ezáltal nehezebben és lassabban bomlanak a növényi maradványok, szervesanyagok, így lassul a humuszképződés.

Mi történik, ha nem bontjuk le a növényi maradványokat?

- A növényi szármaradványoknak jelentős tápanyagtartalma van, ami a talaj szempontjából elvész.
- Felszaporodnak a patogén gombák és az egyéb kórokozók, kártevők.
- Agrotechnikai akadályt képeznek a le nem bomlott szár és gyökérmaradványok.

1. táblázat: A fontosabb szántóföldi növények melléktermékeinek tápanyagtartalma

Növény	Melléktermék	Tápanyag tartalom (kg/ha)		
		N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Őszi búza	szalma	29 - 35	10 - 13,0	53 - 70
	gyökér	14 - 17	16 - 21	11 - 14,1
Repce	szár	13 - 38	6 - 19,0	22 - 67
	gyökér	29 - 34	17 - 20	16 - 19
Kukorica	szár	57 - 114	12 - 24	86 - 172
	gyökér	66 - 132	54 - 107	32 - 64
Napraforgó	szár	29- 59	17 - 35	29- 59
	gyökér	56-114	50 - 103	36-74

Forrás: Szántóföldi melléktermékek értéke, Dr. Tóth Zoltán nyomán



Növényi kórokozó gombák növekedésének gátlása BIOFIL Szárbontó készítménnyel

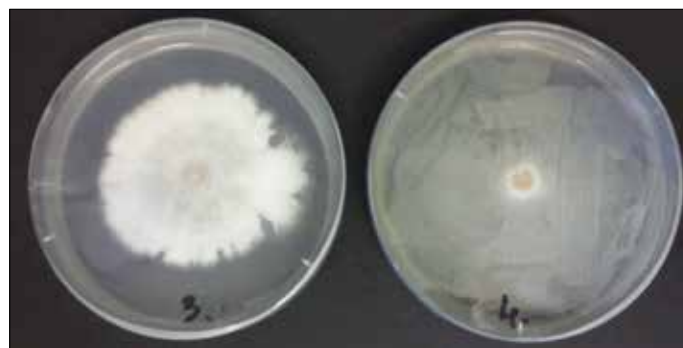
A BIOFIL Szárbontó hatása
a *Fusarium graminearum* növekedésére



Kezeletlen gomba

F. graminearum
+ BIOFIL Szárbontó
a szántóföldi dózisnak megfelelően

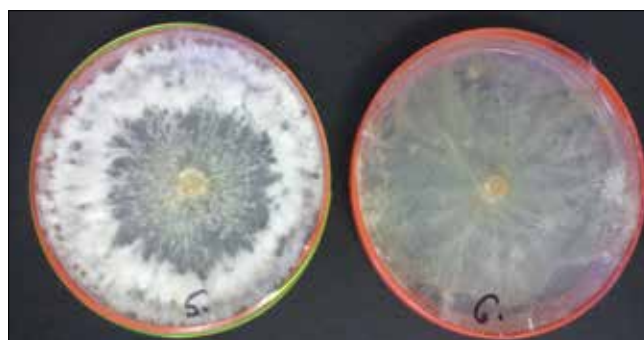
A BIOFIL Szárbontó hatása
a *Fusarium moniliforme* növekedésére



Kezeletlen gomba

F. moniliforme
+ BIOFIL Szárbontó
a szántóföldi dózisnak megfelelően

A BIOFIL Szárbontó hatása
a *Fusarium culmorum* növekedésére



Kezeletlen gomba

F. culmorum +
BIOFIL Szárbontó
a szántóföldi dózisnak megfelelően

28 napos lemezek

Saniplant Kft. felvételei

Megoldás:

A **BIOFIL SZÁRBONTÓ**
technológia használata



A BIOFIL Szárbontás folyamata

A BIOFIL Szárbontó starterként működik: a szárbontó baktériumok intenzíven elszaporodnak, cellulózbontó képességük révén elkezdik a szármарadvány bontását.

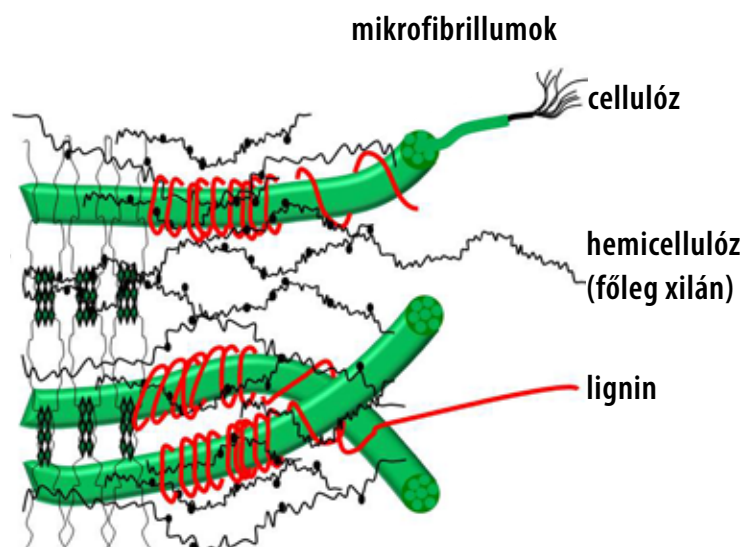
A rostanyagok vázanyagait (cellulóz, hemicellulóz, arabinoxilán, xilán, pektin) összetartó struktúrákat megbontják, így a szár szétesik, és rostanyaga hozzáférhetővé válik a talajban más gomba- és baktérium-közösség számára is.

Így felgyorsul a bontási folyamat, amelynek végeredménye a növényi maradványok lebontása, a szervesanyagok feltáródása és újrahasznosulása.

A BIOFIL Szárbontó tartalmaz olyan nitrogénkötő baktériumot (*Azotobacter chroococcum*), mely – a levegőből megkötve – hatékonyan tudja a hiányzó nitrogént pótolni. Növényi hormontermelő képessége révén pedig serkenti a tarlóbontás után vetett új növényállomány növekedését is.

Nincs szükség külön nitrogén kijuttatására a BIOFIL Szárbontó technológia használatakor.

A BIOFIL Szárbontó termék baktériumtörzsei közül három törzs végzi a növényi maradványok bontását.



Cellvibrio fibrivorans
Brevundimonas mediterranea
Achromobacter spanius

Cellulázok, xilanáz
és béta-glükózidáz
enzimeik ismertek.

A BIOFIL Szárbontó baktérium készítmény összetétele

- Többféle, egymást kiegészítő enzimaktivitással (elsősorban celluláz, xilanáz, béta-glükozidáz) rendelkező szárbontó baktériumtörzset tartalmaz (*Cellvibrio fibrivorans*, *Brevundimonas mediterranea*, *Achromobacter spanius*), a minél tökéletesebb bontás érdekében (2. táblázat).
- Széles talaj pH-értéken működik (4,5 – 9 pH).
- Hazai talajokból izolált baktériumtörzseket tartalmaz.

2. táblázat: BIOFIL Szárbontó baktérium készítmény baktériumtörzsei

Baktériumtörzs	Hatása és tulajdonsága
<i>Achromobacter spanius</i>	fokozottan sótűrő, béta-glükozidáz enzim termelő
<i>Brevundimonas mediterranea</i>	sziderofór termelő, celluláz és xilanáz enzim termelő
<i>Azotobacter chroococcum</i>	nitrogénkötő, indolecetsav termelő
<i>Cellvibrio fibrivorans</i>	cellulóz bontó

Miért ajánljuk használni a BIOFIL Szárbontó készítményünket?

- Talajainkban a lebontást végző mikrobák száma alacsony, ezért nem hatékony a lebontás. A Szárbontó használatával hatékonyan tudjuk növelni számukat a talajban.
- Így gyorsabb a növényi maradványok lebomlása és hatékonyabbá válik a tápanyagok újrahasznosulása.
- Gátolni tudjuk a növényi kórokozó gombák felszaporodását, a rágcsálók elterjedését.
- A vetést megelőző talajelőkészítési munkák idejére az akadályt jelentő szármaradványok nagyrészt eltűnnek.
- Többféle, egymást kiegészítő enzimaktivitású baktériumtörzset tartalmaz (2. táblázat).
- Széles talaj pH-értéken működik (4,5 – 9 pH).
- Hazai talajokból izolált baktériumtörzseket tartalmaz.

Eredményeinkből



1. kép: kontroll (kezeletlen)



2. kép: BIOFIL Szárbontó baktérium készítménnyel kezelt, 1 l/ha dózisban

BIOFIL Szárbontó baktérium készítmény hatása

Helyszín: Szentlőrincváta (Pest megye)

Kezelés: 2013. november

Értékelés: 2014. július

Forrás: Saját vizsgálat, 2014



1. kép: kontroll (kezeletlen)



2. kép: BIOFIL Szárbontó baktérium készítménnyel kezelt, 1 l/ha dózisban

BIOFIL Szárbontó baktérium készítmény hatása

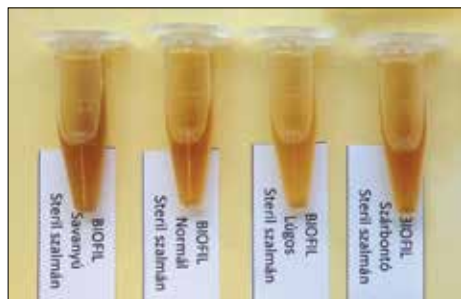
Helyszín: Környe (Komárom-Esztergom megye)

Kezelés: 2010. október 10.

Értékelés: 2014. november vége

Forrás: Saját vizsgálat, 2016

BIOFIL készítmények szalmabontó hatása



Minél sötétebb az oldat, annál hatékonyabb a szalma bontása

Technológiai javaslat

Repece után, ha azt kalászos gabona követi vagy **kalászos gabona után**, ha az utóvetemény repce: átlagos mennyiségű szármaradvány esetén **0,5 l BIOFIL Szárbontó**hoz tankmixbe adjunk **0,5 l BIOFIL talajspecifikus készítményt** és permetezzük ki a tarlóra **200– 400 liter vízzel**. Ezt követően végezzük el a tarlókántást. Nagy mennyiségű szármaradvány esetén emeljük meg a **BIOFIL Szárbontó** dózisát **1 literre** hektáronként.

Ha rendelkezünk **JET készülékkel**, úgy a tarlókántással egy menetben végezzük el a fenti mix kijuttatását **25-50 l/ha** mennyiséggel.

Napraforgó és kukorica után, ha még abban az évben valamilyen **utóveteményt** tervezünk, akkor **1 l/ha BIOFIL Szárbontó** mellé adjunk **0,5 – 1 l/ha BIOFIL talajspecifikus** készítményt. Savanyú és normál talajokra javasoljuk a BIOFIL Savanyú készítményt használni tekintettel a kiváló patogén gomba gátlásra. Amennyiben **vetést nem tervezünk**, akkor **1 l/ha BIOFIL Szárbontót alkalmazzunk**.

A készítmény akkor a legeredményesebb, ha **közvetlenül a szárrészekre** kerül azok leforgatása előtt.

Szükség esetén a szárbontást elvégezhetjük a tarlóápolás **későbbi** szakaszaiban is.

A **BIOFIL Szárbontó**t célszerű alkalmazni mulcsos termesztés esetén is, mert csak a talajfelszín alá kerülő szárrészeket bontja le és alakítja át felvehető tápanyaggá. A talajban felszaporodó káros penészgombákat viszont eredményesen visszazorítja.

Figyelem! A szárbontást **abban az esetben is célszerű elvégezni, ha a visszamaradó szárrészeket** a területről **lehordjuk**, mert a gyökérmaradványok lebontása komoly tápanyagforrás és humuszképzés alapanyaga!



Savanyú talajoltó baktérium készítmény
savanyú, erősen savanyú talajra (4 – 7 talaj pH-értéken működik)



Normál talajoltó baktérium készítmény
normál talajra (6 – 8 talaj pH-értéken működik)



Lúgos talajoltó baktérium készítmény
lúgos, erősen lúgos talajra (7 – 9 talaj pH-értéken működik)

Miért jó a BIOFIL Szárbontó együttes alkalmazása a BIOFIL talajspecifikus termékekkel?

- A BIOFIL Szárbontó és a talajspecifikus készítmények kombinált alkalmazásakor a készítményekben lévő törzsek **kölcsönösen támogatni tudják egymást**, illetve a talajban lévő hasznos mikroorganizmusokat (baktériumok, gombák, algák), a mikrobiális talajélet felpettségül.
- Hatékonyabban folyik a lebomló szerves anyag ásványosodása (mineralizáció), jelentős mennyiségű tápanyag (N, P, K, mikroelemek, stb.) válik a növények számára felvehetővé, **a talaj tápanyag-szolgáltató képessége növekszik**.
- A készítményekben lévő, sziderofórt és antibiotikumokat termelő törzsek **viSSzaszorítják a kórokozó gombákat** (pl. fuzáriumok, *Sclerotinia*, *Phoma*, *Aspergillus*), a talaj egészségi állapota javul.

Kérjük, forduljon hozzánk bizalommal és keressen minket az alábbi elérhetőségeken!

TERRAGRO

Kereskedelmi Kft.

1095 Budapest, Soroksári út 48-54.

Telefon/fax: 06 (1) 793 2670

E-mail: info@terragro.hu

www.terragro.hu