



ミラクルバイオ



ミラクルバイオは国産有機物（採卵鶏ふん、おが粉）をベースに独自の有効微生物をプラスした土壌改良剤です。従来の堆肥の効果に加え、肥料効果と有効微生物の効果により、作物の育成・品質の向上において今までとは一味違う効き目を感じいただける商品です。

標準小売価格
15 kg袋 オープン価格
N:P:K=1.48:4.14:3.05 (CN率=10)
販売：株式会社トマト本店

★使って安心の「完熟堆肥」です。

未熟な堆肥は病原菌・雑草の畑への侵入経路です。腐敗した堆肥と発酵した堆肥は違います。『ミラクルバイオ』は有効微生物の「バイオ21菌」（特許取得済み）によって70℃以上の高温で発酵させています。完熟なので臭いがほとんどなく、ふかふかとした柔らかい堆肥で非常に扱いやすくなっています。また高温発酵により有機物を無機に近い状態にまで分解しており、植物体に吸収されやすくなっています。

★ミラクルバイオの効果は…有効菌のはたらきにあります。

「バイオ21菌」の特徴は、**高温活性菌（80℃以上でも生存）、セルロース分解（同種の菌の13倍）**です。有効菌の特性を生かし、堆肥の施用効果の他、太陽熱消毒や緑肥の腐熟促進、土のリサイクルなど付加価値の高い堆肥に仕上がっています。
バイオ21菌は好気性菌に分類され、自らの生活環境をよくするために、通気性・保水性のよい環境（団粒構造）をつくります。この結果、根圏微生物が増殖し、根への養分補給・生育促進のホルモンの産生・根へのストレスの緩衝作用などの役割を果たすこととなります。
微生物は土中の肥料分（有機・化成に関わらず）を植物に吸収させる役割を持っています。良質の堆肥を使うことで良質の微生物が多く住み着く環境を作ることができ、植物に効率よく肥料分を吸収させることができます。『ミラクルバイオ』を使用することで、施肥量の節約や硝酸態チッ素含有量を減少させることができます。

★使用上の注意点：ガス障害とタネバエについて

『ミラクルバイオ』は完熟でN成分も低いいため上記の害は起こりにくく、根菜類（大根・人参・いも類）では従来の堆肥施用に比べ、皮目がきれいに仕上がりと、岐根やクズの割合がぐっと減ります。ただし、他の有機物との連用（例：米ぬか、油かすなど）では注意が必要です。ガス障害は2週間程度で減少します。また施用後すぐの作付けではタネバエなど害虫が予想される場合があります。必ず作付けする2週間以上前に『ミラクルバイオ』を施用して下さい。

太陽熱消毒の特長と効果について

- ① 萎ちょう病等による立枯れ防止では、土壌消毒剤による消毒と比較にならないほどの効果が期待できる。「アクティブ」、「アクティオン」のような萎ちょう病耐病性品種を使用すれば、ほぼ完全に萎ちょう病の発生を防止できる。
- ② 雑草の発生を防ぐことが可能（播種前になるべく土を動かさないようにする）。
- ③ 薬剤による土壌消毒は、有効菌も殺して土壌を破壊してしまう恐れがあるが、「バイオ21堆肥」を用いた太陽熱消毒では、団粒構造が進み、有効菌も増えるので土壌は良くなる。
- ④ 農薬を使用する慣行法に比べ、環境にも良い。
- ⑤ 作業も簡単で、軽装で行える。作業者の安全面も慣行法に比べ優れている。

ホウレンソウ（左）、ニンジン（中）、コマツナ（右）での効果事例

ホウレンソウ



《ミラクルバイオ施用》



《ミラクルバイオなし》

ニンジン



《ミラクルバイオ施用》



《ミラクルバイオなし》

コマツナ



《ミラクルバイオ施用》



《ミラクルバイオなし》

「ミラクルバイオ」の効果について

① 有効微生物の効果

「バイオ21菌」が水に含まれる有機物を分解し、腐敗菌を抑制するため水を腐らせない効果があります。また消臭・セルロース分解効果も高く、農産物残渣や緑肥の分解に高い効果があります。

② 土壌改良の効果

ミラクルバイオに含まれる「腐植成分」が土壌の団粒化を促進します。土壌の保水性・排水性・通気性・微生物性を改善し、植物の根張りを良くします。

③ 肥料の効果

肥料の成分：チッ素・リン酸・カリのほか、植物に必要な微量元素（石灰・苦土・ホウ素など）を無機状態でバランスよく含んでいます。

④ 植物を健康にする効果

「バイオ21菌」が連作によって疲れた土壌を改善し、耕盤を崩していきます。根張りの改善により葉先の枯れや徒長が少なくなるため、病気に強く、低温や干ばつなど不良環境に強い植物に育ちます。

⑤ 生産物への効果

植物が健康に育ち、根張りが良くなるため植物中の糖度がUPします。野菜・果物はおいしく日持ちが良くなり収量が安定します。花類は花弁が厚くなり、花持ちが良くなります。

⑥ 使いやすさ

水分が少ないので非常に扱いやすく、ムラ無く撒くことができます。また気になる臭いもありません（夏場の温度の高い状況ではにおいの残ることがあります）。

「ミラクルバイオ」の肥料成分について

「ミラクルバイオ」に含まれるチッ素・リン酸・カリは肥料で代替ができ、その分の元肥を削減して施肥設計します。有効菌の効果を期待すると、おすすめの施肥基準は10㍗あたり10袋（150kg）～33袋（約500kg）です。10㍗当りの肥料設計から下表の値を引いて施肥設計します。

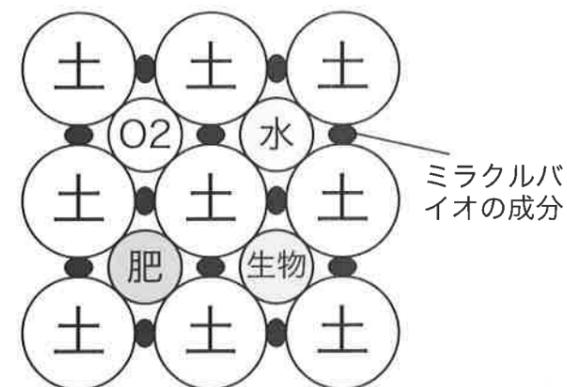
「ミラクルバイオ」中の実効肥料分の目安（表示成分N:P:K=1.48:4.14:3.05）

10㍗当り袋数 (kg)	N (チッ素) kg	P (リン酸) kg	K (カリ) kg
10袋 (150kg)	1.11kg	4.35kg	4.12kg
20袋 (300kg)	2.22kg	8.70kg	8.24kg
33袋 (500kg)	3.7kg	14.5kg	13.5kg

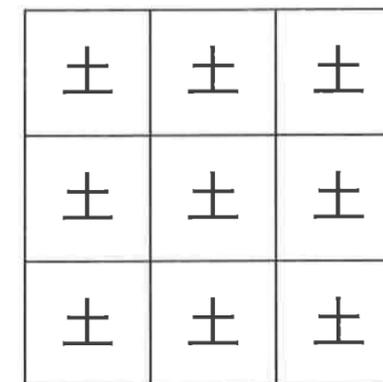
※主成分の鶏ふんの有効化率⇒N:P:K=50%:70%:90%として

ミラクルバイオは土を柔らかくします

●ミラクルバイオ使用

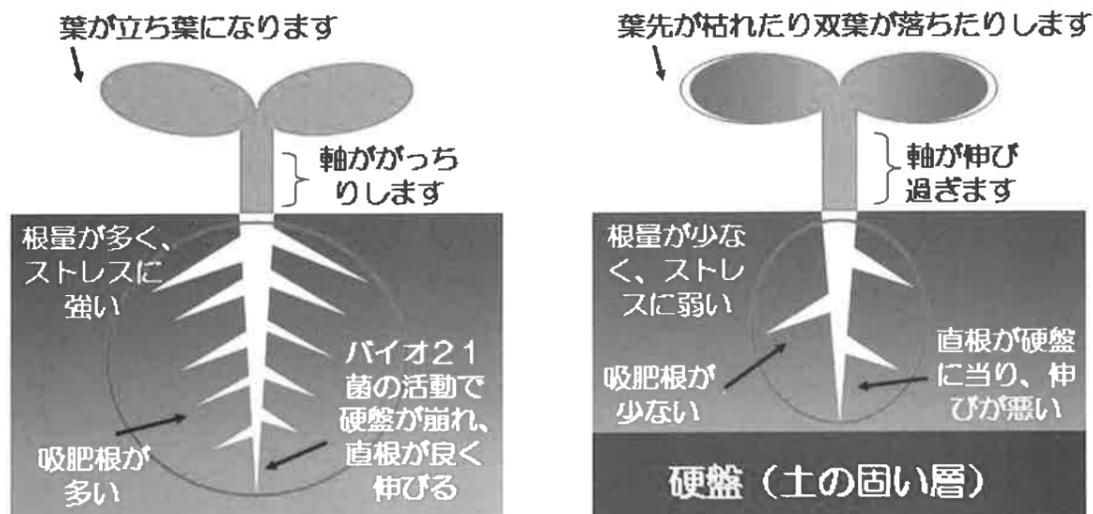


●生育の悪い土



保水性・排水性・通気性・保肥力の改善など植物の生育に最適な土作りができます。

ミラクルバイオは植物を健康に育てます



ミラクルバイオ堆肥を入れると…

生育の悪い土では…

●ミラクルバイオの施用効果

効果の区分	関連する内容
肥料的効果	N、P、Kほか各種の肥料成分を含有
肥料協力的効果	リン酸の吸収利用率向上、チッソの緩衝
化学的効果	地力（チッソ・塩基保持力）
物理的効果	団粒構造の形成：保水性・排水性・通気性・保肥力
微生物的効果	有効菌の増殖、病原菌・害虫の制御
生理的効果	生理活性物質
緩衝効果	低温・干ばつなど不良環境に対応

施用の基本は「良質」「少量」「継続」です!!