

ベリマース

黒糖糖蜜 枯草菌発酵液体堆肥（菌芽胞・酵素含有）

有用酵素環状リポペプチドを産出する枯草菌製剤アスカマン 21 使用

高活力 耐病力強化 液状堆肥

土壌肥沃化
連作障害回避

粗大有機物と同時投入で土中発酵！肥沃化・連作障害解消！。

1. 基本的な土づくり

アスカマン 21 菌製剤を、菌の餌となる優良木質系堆肥・腐葉土・稲わら等の繊維質有機物と腐熟用窒素とを同時に施用すると、酸素の有無に関わらず土壌中のどの部分でも活動して、菌叢の厚い安定した連作障害が問題にならないレベルの土づくりが出来ます。発酵に際し有害ガスを発生せず施用後短時間での播種植付けが可能です。

2. ベリマースを散布

アスカマン 21 を液肥化したベリマースは育成中での追加使用として、土壌への相乗効果が発揮され、又、葉面散布・灌水・液肥混入などで、生理活性による成長促進と作物自身の耐病虫害能力の獲得向上効果が期待されます。

病原糸状菌（フザリウム等）に対して圧倒的な急速増殖で土壌内優先占拠！

アスカマン（ベリマース）の主たる成分の枯草菌は、3 時間後 60 倍、12 時間後には 100 万倍以上の圧倒的菌数になる増殖速度*で土壌内の占有率を高める事で病原性菌の比率を低下させ土壌の耐病性を高め、堆肥投入後の早期植付けを可能にします。作物の種類季節によりますが 3～7 日後の植え付けが可能です（*同一基本増殖試験環境）

成長促進、
免疫・
耐病力強化での
植物防疫

基礎体力 & 耐病力の強化！

環状リポペプチドの生理活性と成長刺激

○細胞分裂や側芽活性化 根張伸長を促がすサイトカイニンと、頂芽優勢・伸長進のオーキシンの二種類のホルモンの分泌を誘導し、同時に相反する作用のバランスを調整し成長を促進します。

○分泌される微生物界面活性剤（バイオサーファクト）は、土壌中の酵素活性を高め根の栄養吸収を助けます。

全身抵抗性の誘導

枯草菌が造る環状リポペプチドは、高い病原拮抗性が知られていますが、最近の研究では病害拮抗性を現す主な作用は、抗菌より植物自体の耐病能力促進作用が大きいともされています。

耐病力強化

環状リポペプチドは免疫反応活性化物質「エリシター」として植物に認識され、ジャスモン酸やエチレンの防御応答信号経路を活性化して抵抗性の誘導で防御機構を活性化し、基礎体力の強化との相乗で耐病虫害力を強化します。

葉面自活菌の活性化と罹病阻止

大気中には微小有機物、菌類 胞子・ガス成分、微細土壌など、様々な物質が漂い植物に付着して影響を与えています。枯草菌酵素の造る微生物界面活性酵素は、作物本体や葉面の汚れや、付着した病原菌の胞子・コロニーなどの洗浄に好適で、同時に成分中の糖分と栄養分は含有枯草菌と原生自活菌の餌になり、植物表面の有用菌を増殖し罹病を防ぎます。

①**汚れ、付着病原菌胞子洗浄** 800 倍希釈液、7～10 日毎散布で胞子発芽前洗浄。

②**うどん粉病白変部洗浄** 500 倍希釈液で洗浄、重症部は 300 倍液を散布後 800 倍で洗浄し、以後 3～4 日間隔で 2～3 回散布します。以後の通常使用は 7～10 日間隔で行ないます。
注意、（葉裏・根元・果実まで、十分に散布洗浄します。また周囲の作物にも散布します。）

③**罹病患部洗浄**

○患部を 500 倍希釈液で洗浄、重症部は 300 倍液を散布後 800 倍液で洗浄し、以後 3～4 日間隔で 2～3 回散布します。以後通常使用は 7～10 日間隔です。

○罹病根は患部と周辺を 800 倍液で洗浄し、洗浄後当社販売の広葉樹堆肥リーフコンポ、又は、腐葉土で被覆し、その上から 500 倍液をたっぷりと灌水します。

太陽熱 還元 消毒効果増進、55℃でも増殖、耐熱 120℃ 通性 + 偏性嫌気性

通性嫌気性で病原菌が死滅する温度以上でも活動するので太陽熱・還元消毒には好適です。菌の特性で、被覆の隙間からの酸素混入があっても効果は落ちにくく、土壌深部までの効果も狙えます。

○米ヌカ、又は、フスマ 1t/10a を散布して、2ℓ を 600～1,000ℓ に希釈散布後に鋤込み覆いをかけます。
ベリマース使用では、石灰窒素は同時には使わないで下さい。