

樹木編

土耕菌ナルナルによるモンパ菌の攻略法付 23.11.01版

ナルナルは、樹木全てに使用できます。樹種を問いません。

- **相手をよく知る事**

- モンパ菌には白紋羽と紫紋羽があり、紫紋羽の方が成長速度が遅いと言われます。これはリンゴなど寒冷地の木に多く被害が出ますが、気温が低い所に生息する菌のためと考えられます。
- モンパ菌は山や庭先など、いたるところに生息するカビの一種です。カビは、温度と湿度とエサの条件がそろえば活動が活発になります。
- 通常は枯れた木材をエサにしますが、腐った根の近くにある生きて根の表皮の枯れた部分に取り付いた菌糸が、木の血管部分に進入して目詰まり起こし、結果として木がかかれてしまうのです。(日和見菌ともいう＝普段は悪さをしないが、相手が弱ってくると一気に攻撃する)

- **流言にまどわされない事**

- モンパ菌が靴底に付いて畑に広がる。感染した木を掘ったら土を消毒する。殺菌剤を使って殺す。→ などは、カビ(菌)の生態を無視した迷言で、更に被害を大きくすることにもなりかねません。

- **木の特性を知る事**

- 木には人間の血管に相当する維管束(イカンソク)というパイプを表皮の内側に持ちます。この維管束組織が木の成長を行っています。又、木は神経を持たない代わりに情報伝達物質(信号)をこの維管束を使って流し、木全体でエンドファイト(植物共生菌)と情報のやりとりを行います。

- **根元のチェックを怠らない事**

- 葉っぱの色が悪い、徒長枝の伸びが悪いなどの異変時に限らず普段から根元を5~10センチ位掘り、細根の発生状況、木肌の色のチェックを行いましょう。又、幹にコケが付いている時は、その部分の下方の根が腐っている可能性があります。モンパに要注意です。

- **正しい処置を行う事**

- まず、土壌の改善です。未熟な有機物(粗大ゴミ)を分解することです。根の周りがヘドロ化している処にモンパが発生します。土耕菌ナルナルは、①土壌の改善、②根の成長促進、③モンパ菌に負けない樹勢の回復、を同時に行います。

モンパ菌の基礎知識

病名	菌名	菌の種類	菌の読み方	果樹の種類
・ 白紋羽病	<i>Rosellinia necatrix</i>	子のう菌	ロゼリニアネカトリックス	梨など
・ 紫紋羽病	<i>Helicobasidium mompa</i>	担子菌	ヘリコバシディウムモンパ	林檎など

- ・ モンパ菌は腐朽した木材を分解する菌。
- ・ 森の不要物の分解屋＝掃除屋である。
- ・ 弱った植物を除去するために枯れ死を早める日和見菌でもある。
- ・ モンパ菌は、変異株を作り、農薬耐性を持つため除去が不可能。

土耕菌ナルナルの使い方 松枯れ対策も同じ使い方で対応します。

A、樹齢20年の果樹の場合、幹元を中心に半径1mの範囲にナルナルを振りかけます。(2～4リットル)

B、樹齢7年以下の若木の場合、幹元を中心に半径50cmの範囲にナルナルを振りかけます。(2～3年の若木なら、半径10～20cmの範囲でよい。)(1リットル位)

・ ふりかける量は、地肌が見えなくなる程度です。幹元は多少大目が良いでしょう。

・ 風で飛び散らないよう土と混ぜる場合は深さは1cm、可能な限り浅くしてください。

・ 最後に水をかけて湿らせてください。(雨水でも可)

・ 水をかけることによって、眠っていた菌の胞子が活動を開始します。ナルナルには、1グラム中に10億～100億個以上の菌が含まれています。・ 菌の種類は放線菌の他、乳酸菌、納豆菌等、千種類以上の菌が含まれるため、多様な土壌条件や植物に適応し活躍します。

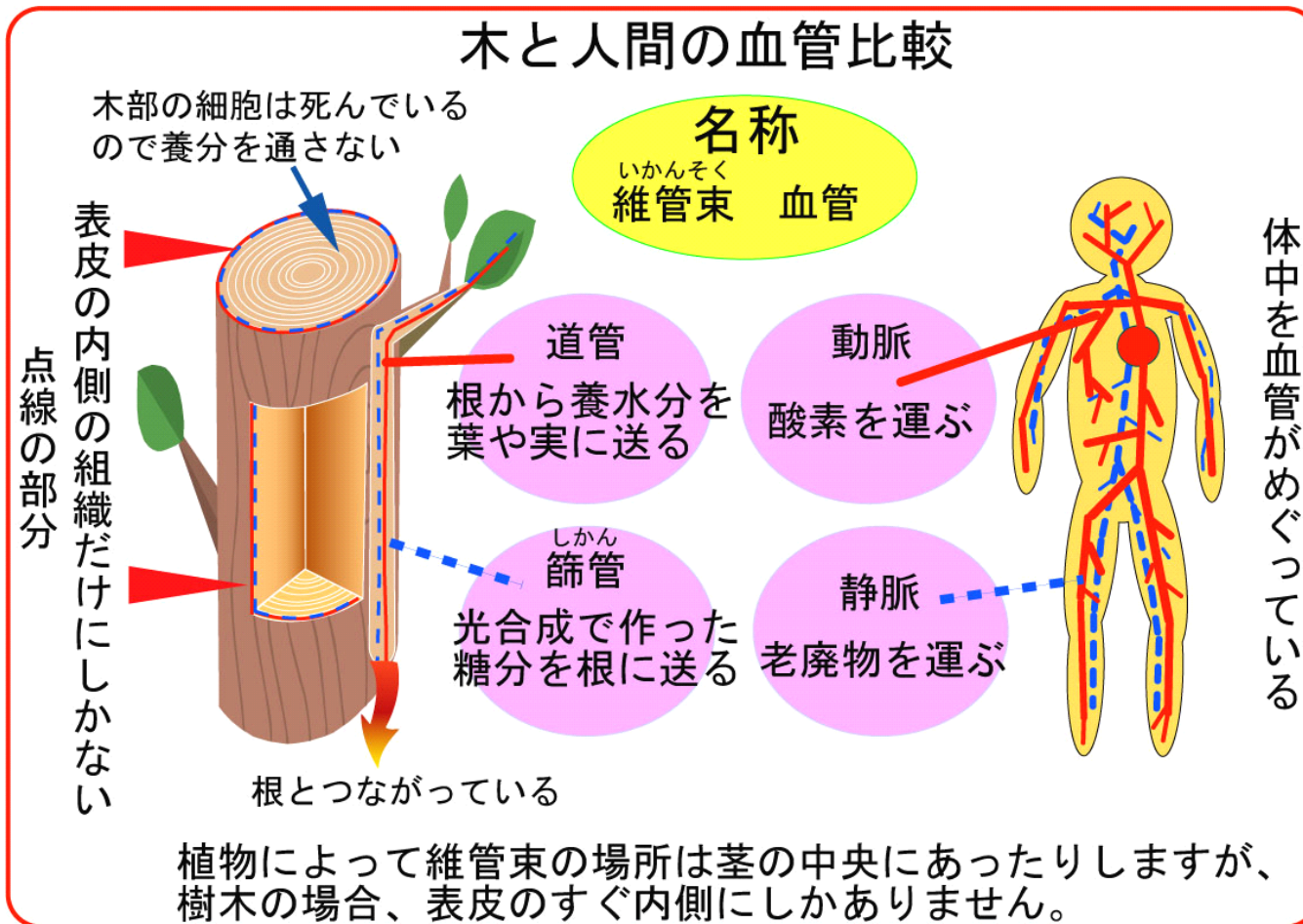
・ モンパ菌の根絶は不可能です。 施工後にモンパの菌糸が再び繁殖してくるようなら再度ナルナルをフリカケて発根を促進させてください。発根が良い春と秋が好適ですが、モンパは発見次第、季節を問わず、すぐにナルナルで処置を行いましょう。凍らない限り、活動を続けのます。

C、ナルナルは、土と植物に接することで効果を発揮します。雑草などの葉っぱがあるときは、取り除いてからまくとよいでしょう。根元(幹元)にふりかける事によって新たな発根が始まり、根についての菌が根と共に成長してゆきます。通常の肥料とは使い方が全く異なりますのでご注意ください。

通常、1回の使用で樹勢が回復してきますが、回復が遅い場合適時ナルナルをふりかけて下さい。

木の血管と神経~基礎知識

接木をする時に表皮と表皮をあわせて接ぐことは誰でも知っています。でも、その理由を知らない人も多くいます。下の図のように木の血管(維管束)は表皮の内側にしかありません。維管束が完全に破壊されると根と葉の養水分のやりとりが出来なくなるので木は枯れてしまいます。でも、維管束が一部でも残っていれば根から水や養分を吸いあげられるので木は枯れることはありません。



神経はどこ？

木にとっては血管に相当する器官が「維管束」になります。

【問】、木にも感覚がある事がわかっています。四季を感じなければ花は咲きません。では神経はどこにあるのでしょうか。

【答】、植物に、人間の神経にあたる回路はありません。

人間の場合、神経は微弱な電気信号のとして脳に伝達されます。

植物は、異変があると維管束のパイプの中に情報伝達物質というタンパク質を樹木全体に流します。

この情報伝達物質が病原菌の状況とか、日照の情報を伝えます。

たとえば、虫が幹に穴を開けると樹液が出てふさごうとするのもこの仕組みを使っています。



2種類の使い方

⇐ 紋羽病や樹勢が弱いなど、土壌が原因の場合は微生物による土壌改良も行い、メタボ土壌を改善するため、樹木の幹の太さの三倍の範囲に(写真を参考に)薄くてよいですが、まんべんなくナルナルを散布します。ナルナルボカシの場合の効果はボカシの出来具合に左右されますので予測不能です。ナルナル本体を直接散布し水を散布して下さい。水道水はカルキ抜きをしたものを使用して下さい。雨水でも可。

白い白線内に散布する事。

(↑ ↓根本の土壌殺菌、除草剤は使わないで下さい。ナルナル菌が死んでしまいます。)

⇐ 土壌が健全なら樹木のエンドファイトとして、ナルナル菌を樹木に共生させることができます。一度の散布で一生共生いたします。果実の味の向上や植物の健康度が向上します。

毎年散布すると尚一層美味しくなります。

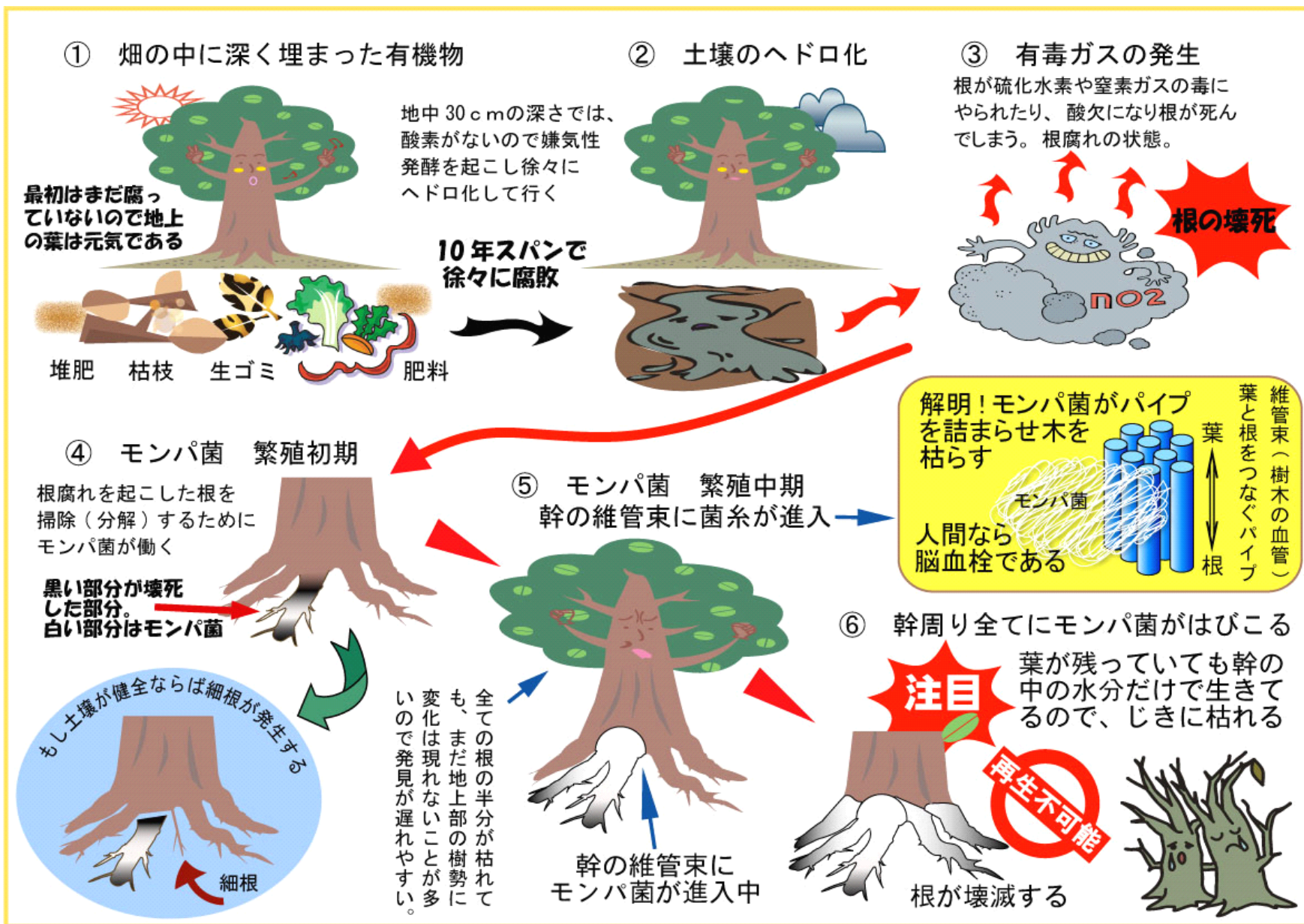
かつてない味の果実をご賞味いただけます。

ほとんどの果樹で効果が出ています。

散布後は、やはり水をあげます。上記参照。

ナルナル菌は幹元から水分と一緒に植物の細胞にくっつき共生関係に入り、樹勢を良くします。

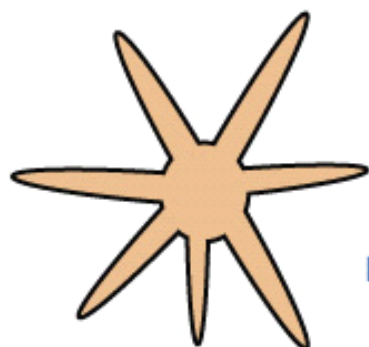
モンパはなぜ畑で多発するのかー発生のメカニズム



根の腐食の進行パターンと枯れ死・回復の相違

根の上面図

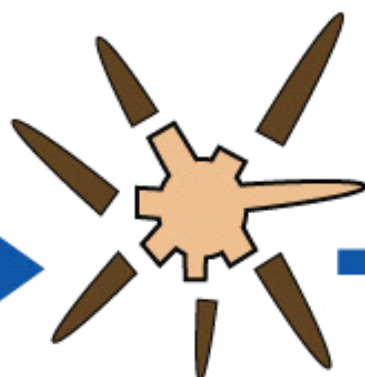
健全な根の状態



樹木の根は、たこの足のように多数の根を張り巡らします。

このうち多数の根が風水害や病獣虫害等により何らかの被害にあったとしても1本の根が維管束によって葉とつながっていれば回復が可能です。

正常な根が1本しかなくなった状態

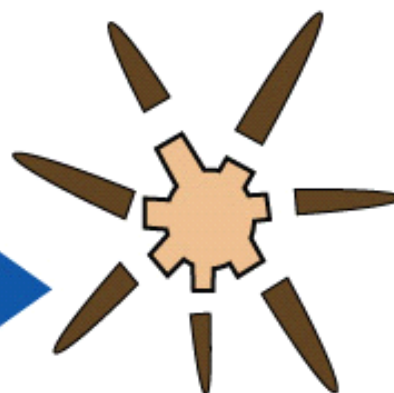


地上部の様子



微妙に衰弱している。注意しないと判らない。

A、正常な根が全くなかった状態
衰弱枯死です。

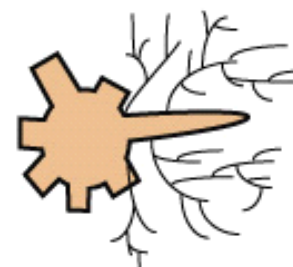


地上部の様子



根が腐っても、1ヶ月位は幹の養分で生きられるが、すでに手遅れ。

B、正常な根が1本あり、細根が発生してくれば、樹勢は回復に向かう。



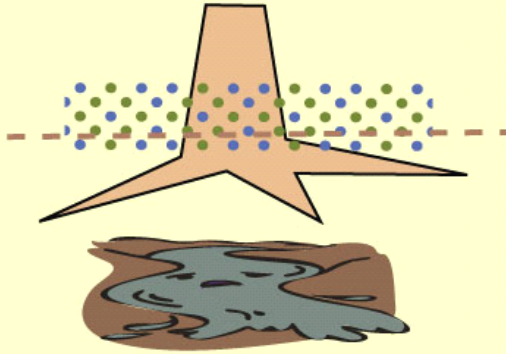
地上部の様子



樹形は完全ではないが、徐々に樹勢が回復。

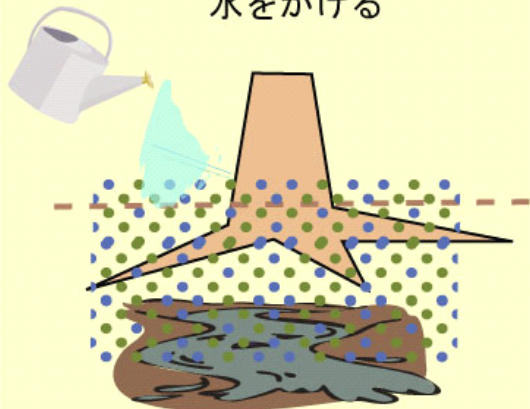
ナルナルの効果 一様々な土壌改善効果があります

土耕菌ナルナルを蒔く



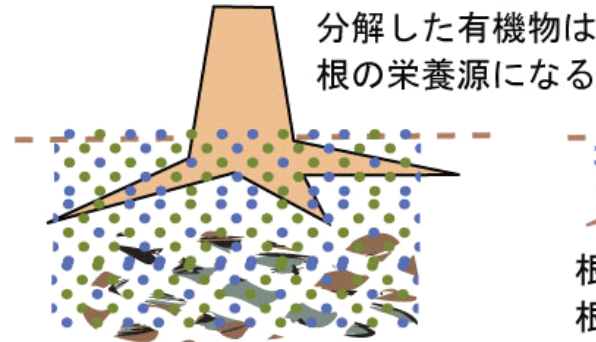
ナルナルを蒔いてから、水をかけると、ナルナルが土の中に染み込み活動を開始します

水をかける



効果 その1

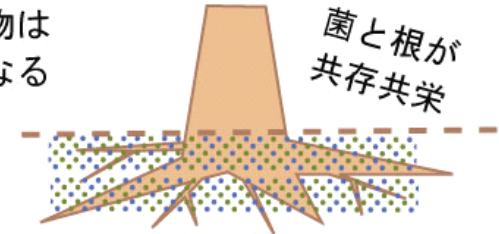
根腐れの原因である
ヘドロを分解する



分解した有機物は
根の栄養源になる

効果 その2

菌根のはたらきで根の成長
を促進する

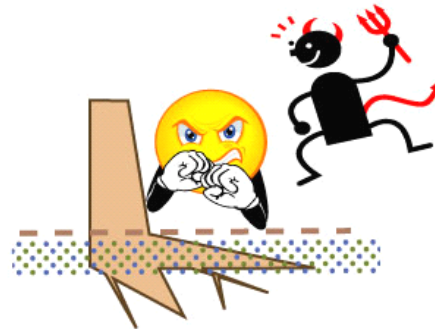


菌と根が
共存共栄

根の周りの土壌菌が増殖し
根の栄養吸収を促進する

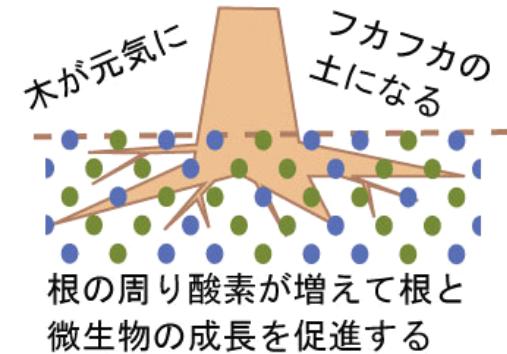
効果 その3

ナルナル菌が土の中で増殖
し病原菌の侵入をブロック



効果 その4

土の団粒化を促進し、通気性
保水性、排水性を良くする



木が元気に

フカフカの
土になる

根の周り酸素が増えて根と
微生物の成長を促進する

－ アドバイス － 重要です。

モンパ菌はインフルエンザウイルスのように変異しますので、薬剤で殺菌することは不可能です。

土耕菌ナルナルは、土壤の通気性改善とエンドファイトの発根促進作用で細根を沢山発生することで樹勢を回復させます。土壤の改善は状況により長い期間がかかります。地中の腐敗物の分解除去もすぐには終わりません。

モンパ菌の多い畑には、過剰な有機物が土中に存在しますので、根を深くはる大麦を植え、余剰肥料を抜くことも効果があります。(3年位続けるとだんだん麦が伸びなくなる。)

又、樹勢が回復したように見えても地中の根が元通りになっている訳ではなく、完全な再生には何年もかかります。最初の1～2年は枝を詰めたり、花や実を付けずに光合成の栄養分を根に回す事をお奨めいたします。

一本の木にモンパ菌を確認したら、周辺の木もすでに打撃を受けている例が多いのでナルナルを周辺の木にも散布し、木を養生させましょう。

【コンパニオンプランツについて】

コンパニオンプランツとは共栄植物の事で、ハーブ類を虫除けに使う事ができます。

モンパ菌や病原菌防除の場合、ネギを根元に蒔くとモンパ菌が嫌がり、消えてゆく効果があるといわれています。最近の医学でも、ネギの抽出液がのどのウイルスの撃退に効果があったと報告されています。

ナルナルと合わせて、ネギの種を蒔くことも、おすすめします。どうぞお試し下さい。

•「土耕菌ナルナル」のホームページでは、より詳細な解説をしております。

•又、ブログでも最新情報を掲載しておりますので、合わせて御覧下さい。

土耕菌ナルナル 40リットル入り(粉体状) ¥15,000 20リットル入り(粉体状) ¥9,800
4リットル入り(粉体状) ¥2,500 (税込・送料別途)お支払いは郵便振替でOK。

お問い合わせ先 : 開発販売元 石井商事株式会社 土壤菌農法研究所 担当 石井

〒290-0163 千葉県市原市東国吉495 電話0436-52-0014 FAX0436-52-1250

郵便振替 東京 00180-8-663695 口座名 石井商事株式会社 HP、ブログは検索で