

菌体防除はスゴイ!

初めてトリコデルマ菌ボカシをまいたのは、去年の春作、二月二十七日だった。キュウリを定植して一〇日ほどたったころ、ハウスの通路とベッドの上に一〇a当たりわずか七〜一〇kgをパラパラとまいた。そして通路にかん水チューブで軽く散水した。まいて三日ぐらいで、白いカビがバツと生え、時間がたつとカビはネズミ色に変わり、通路全体がネズミ色一色ようになった。

通路全体がネズミ色一色に

「自分でいうのも何だけど、それは見事だったね。このカビが病気を防いでくれるのかと思うと、うれしくなっちゃってさ」と宗政さん。

まいて四〜五日で葉も変わった

さらにこれは効きそうだと、と宗政さんが実感したのは、ボカシをまいて四〜五日でキュウリの葉が「もえぎ色」になり、厚く重量感が出てきたことだ。これまでいろんな資材を試しても、すぐに効果の見えないことが多かった

トリコデルマ菌ボカシで 灰カビ激減、 キュウリー〇a三七增收!

千葉県木更津市・宗政辰彦さん

編集部



灰カビが激減してニコニコの宗政辰彦さんご夫婦とトリコデルマ菌ボカシをすすめた松田安男さん(左)

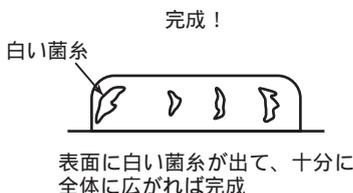
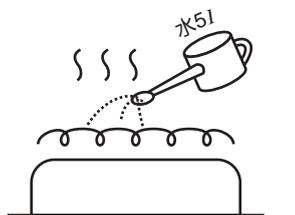
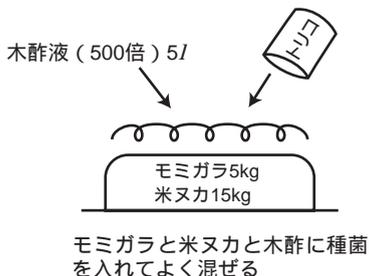
が、今回は違った。

四月以降の灰カビが激減 前年より三七アップ

それまでの宗政さんのキュウリは、四月中旬を過ぎると、毎年のように灰カビ(灰色カビ病)にやられていた。四月に入ると、気温が高くなってキュウリが成りこむので株疲れが出やすい。そこへ田植えの準備が重なり、ついつい農薬散布や追肥が後回しになっていく。そうすると、灰カビが果実ばかりか親づるにも入って、樹がバタバ

図 トリコデルマ菌ボカシのつくり方（10a散布2回分）

トリコデルマ菌（100g以上）



使い方のポイント

- ・殺菌剤に弱いので、農薬散布をしたあとなるべく3～7日後にまく
- ・なるべく定期的につくって新しいものを使う（一度に大量につくるなら冷蔵庫で保管する）

タと三丁四m続けて枯れた。全体の1割くらいが枯れることもあった。ところが去年は、トリコデルマ菌ボカシを一〇日おきが、長くても二〇日おきにまいていたら、四月下旬になっても灰カビがほとんど出なかった。七月に入って収穫を打ち切るころになっても、樹は青々として、灰カビで枯れる株は数えるほどしかなく、おまけに菌核病やウドンコ病も少ないようだった。その結果、収量は一〇a一五tと過去最高に穫れたのだ（一反六畝で四九〇〇ケース）。前年に比べて反当たり三七ほどアップ。農薬散布も、例年の三分の一ほどですんでしまった。

宗政さんは今年もトリコデルマ菌ボカシをまいている。事情があつて去年より管理が行き届かなかったのだが、それでも今年は灰カビで枯れる樹は一本もなく、七月初旬で四四〇〇ケースとれている。「灰カビが出ないっていうのは、オレ初めてだよ」と宗政さん

菌体防除はスゴイ!



ベッドにトリコデルマ菌ボカシをまく宗政さん。通路にまく量は足元に見えるくらい



宗政さんがまいたトリコデルマ菌の種菌。菌密度が高い(10⁶個/g)せいか、色は青みがかったネズミ色。胞子の塊のようだ

フザリウム(つる割病、萎ちょう病などの菌)、リソクトニア(立枯病菌)、フィトフトラ(エキ病菌)、ピシウム(立枯病菌)などに寄生する。タバコの白絹病に農業登録もされている。

は驚くばかりだ。

トリコデルマ菌とは

宗政さんがまいたトリコデルマ菌ボカシは、購入したトリコデルマ菌(ハルジン L)を、米ヌカとモミガラと木酢液を混ぜて自分でふやしたものだ(つくり方は図参照)。宗政さんはこのボカシを、同じ市内に住む松田安男さんからすすめられた。松田さんは種苗会社の「サカタのタネ」で育種の他にトリコデルマ菌の販売にもかかわり、今年定年退職して、息子さんといっし

よにトマトを栽培している(六月号一五ページ参照)。

松田さんによれば、トリコデルマ菌はいろんな病原菌(*)を食べて(寄生して)、病原菌を抑えてくれる。この土にもよくいる菌で、土1g中に10²~10³個くらいいるんだそうだ。胞子は青みがかった灰色なので、ツチアオカビとも呼ばれている。pH4・5の酸性が好きでワラなどのセルロースをエサとするので、木酢やワラ、モミガラで簡単にふやすことができ。また、トリコデルマ菌はシイタケ

の病原菌としてシイタケ農家からは恐れられているのだが、逆にいえば畑に廃ボダ木や廃菌床をまいておけば畑はトリコデルマ菌だらけにできるともいう。

しかし、松田さんが宗政さんにすすめたトリコデルマ菌は、奈良県で分離した「トリコデルマ・ハルジアナム」という系統で、暑さにも強く、生育促進効果もあるのだという。この菌を使う場合は、種菌を買ってふやす必要があるという。

*ボトリチス(灰色カビ病菌)、菌核病菌、

根に刺激を与えて生育促進 トリコデルマ菌が 灰カビ菌を食べる

松田さんは、このトリコデルマ菌が灰カビなどを抑えたしくみについて、こういう。

「このトリコデルマ菌は、植物生育促進剤として売っているものです。この菌を通路やベッドにまくと、キュウリの根のまわりに定着して生育を旺盛にするから、葉とかも元気になって病気にかかりにくくなるんですよ」

「それから、トリコデルマはセルロースとか繊維質のものを分解する力が強いから、畑の中の有機物を作物に吸われやすい形にしたり、根傷みを防いだりして、樹が老化するのを防ぐんじゃないかな。灰カビにしても、ウドンコ、ペトにしても、樹が老化すると出やすくなるから、それで病気が出にくくなるんだと思う」



できあがったトリコデルマ菌ボカシ。生育適温の20～30度を超えないようにお米用の保冷庫(12度)に保存してある

「もう一つは、トリコデルマが孢子を飛ばして、土にも、空気中にも、キュウリの株表面上にもいっぱいふえて、花びらとか葉っぱにいたる病原菌を食っちゃうんじゃないかな」

宗政さんも、通路にふったボカシの菌がハウスじゅうに飛んで病原菌を抑えるんだらうと思っている。だから、「菌よ、たくさん飛べ」とばかりに、たまにマルチをめぐってネズミ色の菌

を露出するようにもしている。

米ヌカだけでいい人もいる

ただ、この方法は、ボカシをつくるのが面倒だという人には不向きだ。かといって、買った種菌をそのまま畑にふるにはお金がかりすぎる。そんな中、米ヌカだけをふって、病気を抑えている人もいる。

同じ市内でキュウリをつくる吉田彰さんは、やはり松田さんからトリコデルマ菌のことを聞いて、ボカシをつくってまいることがあった。ところが、ボカシつくりが面倒なのとボカシをベッドにはふらなかつたせい効果かわからなかつたという。そこで、去年からは米ヌカだけを通路にまいている。それで灰カビがまったく出ないということはないが、出方が少ないようだという。吉田さんはこれまで、宗政さんほど灰カビに悩んでおらず、発生しても枯れてしまうほどの被害は何

菌体防除はスゴイ!

インゲンの灰カビも抑える

君津市の斉藤昇さんは、トリコデルマ菌ボカシをハウスのインゲンに使っている。定植前に苗の根鉢のまわりに種菌をふりかけてから定植し、そのあとにはボカシを通路にまいた。試しているのはハウス25aのうち5a。

試したハウスでは、ネズミ色のカビが生え、他のハウスに比べて灰カビが少ないようだという。ただ、斉藤さんはもともと超多収(10a 3.5~4t)のせいか、大きな収量の変化は感じていない。しかし、収穫後に株を抜くと、試したハウスのほうが根粒菌の数が多いようだという。

本もなかった。この程度の発病なら、米ヌカをふるだけで灰カビは抑えられるのかもしれない。

それに対し、宗政さんくらいの発病程度だと、米ヌカだけで土着のトリコデルマ菌やもろもろの有効菌をふやしたとしても間に合わないのかもしれない(事実、宗政さんは二年ほど米ヌカ防除を試したが、目に見える効果はわからなかったという)。特定のトリコデルマ菌だけをふやさなければ、病気は抑えられなかったのかもしれない。

また、二人に共通しているのは、ここ数年、薬剤による土壌消毒をせず、

太陽熱処理もしくは還元土壌消毒(六月号一五六ページ参照)をしていることだ。薬剤で土壌消毒している畑に比べて、有効菌が生き残った、微生物相のバランスがとれた畑だと思われる。こういう畑だと「菌体防除」の成果が上がりやすいといえそうだ。

トリコデルマ菌(ハルジン L)の問い合わせ先は、カワタ工業㈱ 兵庫県尼崎市 TEL〇六 六四八一 〇七三二まで。1g中¹⁰個以上の密度で五〇〇g一万円。なお、トリコデルマ菌の小特集を次号でやります。お楽しみに。