

『土壤改良剤 Funmat』

【Funmat】が生み出した土壤改良剤は、消費者が望む「安全・安心・美味しい」を合言葉に農家にお勧めしたところ、それに賛同していただいた多くの方々に使われています。

この土壤改良剤は、「物質を透過する性質」「水に吸収されやすい性質」という大きな2つの特性により、「細胞賦活作用」「鮮度保持作用」「活水作用」「熟成作用」「脱臭作用」「弱毒化・無毒化作用」「抗酸化・還元作用」「ホルミシス効果」「リラクゼーション作用」「相乗効果」「省エネルギー効果」「急性放射線障害の抑制効果」の効果が認められています。



直接散布し中耕又は深耕するだけという簡単な施術作業で、土壤の「保肥力・保水力・排水能力」を回復し、地力を上げ、ミネラル分を補給することができます。

これにより作物の発芽率、活着率も高くなり、収穫量も増大して美味しい作物が収穫出来ます。

◆土壤・農作物への効能

- (1) 土中の水質を物理的に変えて土壤を改良する。
- (2) 残留農薬除去に効果がある。第2次戦後使い続けてきた残留農薬を消滅させました。
- (3) 連作障害を抑制し、優れた発根作用で活着と根張りを促進する。
- (4) 土壤の根圏微生物群の増殖を活発にし、健全な生育環境に改良する。
- (5) 耐寒力・耐暑力が増し、生育の促進と果実の肥大、増糖、品質向上、鮮度保持に効果がある。
- (6) 土壤の団粒形成を促進し、透水性、通気性、保水性、嫌地性が向上する。
- (7) 病害虫に対して耐性が増す。

◆施用方法

- (1) 土壤に全面均一に施用し、中耕若しくは深耕すると効果的【30kg～20kg/10a(1,000㎡)】
- (2) すでに植え付けてある場合は、植物の樹幹まわりに灌水で与える。灌注も効果的
- (3) 灌水時は500倍～1,000倍に希釈し、10a(1,000㎡)あたり約300ℓを施用
(但し、水稻の苗床には散布しないほうが良い。根張りが凄く、田植機が使えなくなるおそれがあります。)このとき葉っぱには出来るだけ掛けないようにしてください。

◆効果例

- * 発芽率、活着率が高い
- * 病害虫に強い
- * 天候異変(寒さ・暑さ)に強い
- * 収穫量が増大する
- * 鮮度保持力がある
- * 美味しくなる
- * 薬剤でも効果の無いカミキリムシに効果がある・・・etc



【土壌改良剤【Funmat】は残留農薬ゼロ！を目指します。

※食品衛生法が改正され、残留農薬基準の制度が変わりました。

《ポジティブリスト制度》

食品衛生法に基づく残留基準値が設定されていない農薬等が、一定量以上含まれる食品の販売等を禁止する制度です。(平成 18 年 5 月 29 日より施行)

一定量とは、「人の健康を損なうおそれのない量として厚生労働大臣が定める量」として、原則 0.01ppm となります。(いわゆる一律基準)

[一定量:0.01ppm]

残留農薬基準は、通常 1g の農産物あたりに残留する農薬の量の限度 (mg) として「ppm」という単位で表されます。「ppm」とは、parts per million の頭文字をとったもので「100 万分の 1」のことです。0.01ppm は「1 億分の 1」になります。

(例) * 1ppm は 1mg の農産物の中の (1000 分の 1g) に相当します。

平成 18 年 5 月より「ポジティブリスト制度」が施行されましたので、ますます残留農薬基準が厳しくなり、生産者側は農薬の選別から散布方法等まで、より慎重にならなければいけなくなりました。

しかし、風による飛散や雨による浸水等を考えると、余程地域一帯で協力し合わない限り厳しいのが現実です。

当社は「食」部門のモットーである「安全で美味しいものを安心して食べられる」を追求するために、20 数年前から生産者の皆様の協力を得て実証・研究を繰り返してきました。

そこで当社が考えたのが、「美味しいものを作るのに農薬は使わない方が良くに決まっているが、現在は最低限必要な場合がある。そこでやむなく使った残留農薬をゼロにできないか。」ということでしたが、ようやく平成 17 年「残留農薬ゼロ」に成功したのでした。

その後の研究で、残留農薬を作物から消滅させるだけでなく、土壌(農地)そのものからも消滅することが確認されました。

私たちが、長い年月使い続けてきた農薬が土壌に残留しています。このような状態で残留している農薬を消滅することが出来る素材は土壌改良剤【Funmat】を於いて他にはありません。



原田農園 代表 原田 哲様 談 (別途パンフレットの中より)

残留農薬試験結果	
農薬散布日	平成 17 年 10 月 11 日
試料受領日	平成 17 年 10 月 13 日
試料分析日	平成 17 年 10 月 14 日
試験場	宮崎県総合農業試験場
産地名	鹿児島県出水市 原田農園
試料名	早生みかん
分析内容	超臨界抽出、GC-MS 法及び LC-MS-MS 法による農薬一斉分析
分析結果	202 種類の農薬について検出を認められませんでした。





土壌には超遠赤外線エネルギーを放射する天然鉱石【大和の光石】を、みかん畑全面に 10a(1,000 m²)当たり 20 kgを施して、土壌中の水質を生きた水に変えて吸収しやすくなるよう、土壌を植物の生育環境に改善しました。 水の中に超遠赤外線を放射する【Funmat】を入れると、水分は激しく動き回り、1 秒間に数兆回も位置が変化すると言われています。 この作用で土壌中に酸素を取り入れ、みかんの木が水をよく吸収する超遠赤外線の波長に変わり光合成も活発になるようです。」

※ このように、土壌改良剤【Funmat】を使うことで「残留農薬ゼロ」を目指すことができます。

※ 原田様は出荷前にミカンの残留農薬検査を毎年行い、残留農薬【ゼロ】を確認しています。



原田農園はデコボンの他にも各種のミカンを作り、皆様にお届けしています。

現在は、360 種類の残留農薬が検出されていないことを確認しています。

◎ 土壌中の水が【大和の光石】のエネルギーによって太古の地球の水 (汚染されていない水) に帰ると言われています。

～ポジティブリスト制度について～

わが国では、厚生労働省が食品衛生法に基づいて残留農薬基準を設定しており、残留農薬基準を超えるような農薬が残留している農産物は、食品衛生法に基づき販売禁止等の措置がとられることで、農作物の安全が確保されています。

全世界で食用農産物に使用される農薬や動物薬、飼料添加物などは約 700 種類以上ありますが、そのうち我が国で残留農薬基準が設定されている農薬等は約 250 農薬(H17 年 9 月現在)に過ぎません。基準が設定されていない農薬については、いくら残留があっても規制できず、食の安全確保上の大きな課題となっていました。そこでこうしたことから、厚生労働省は平成 15 年(2003 年)に食品衛生法を改正



<http://www.agri.zennoh.or.jp/hiyaku/positivelist/>

し、基準が設定されていない農薬等でも、一定量(人の健康を損なうおそれのない量＝一律基準)を超えて残留する食品の流通を原則禁止する制度(ポジティブリスト制度)に移行し、全世界で使用されている、約 700 種以上の農薬全てが残留農薬基準に設定されたのです。



福岡県久留米市・下正農園のトマト



左 同



大分県宇佐市安心院町・小野農園のブドウ



大分県由布市狭間町・安部農園のカボス

～【土壌改良剤【Funmat】実施例】～

◆ 大葉

	
実施者	大分県由布市庄内町M農園 ハウス面積2.5ha（従業員数含むパート36名）
実施期間	平成8年3月～
実施方法	20kg/10a 相当量をハウス圃場土壌に直接混入
実施結果	<ul style="list-style-type: none"> * 発芽率が良い。 * 活着率が良い。(定植後2日で根が土を抱える) * 定植後27日で収穫できるようになった。(通常45日) * 病害虫の発生がほとんど無く、ハウスの設定温度も従来より5～6℃低くしても低温障害のおそれがない。従って燃料費削減にもなる。 * 収穫量が増大する。 * 収穫後の鮮度保持力が強く、物流業者・販売業者から高い評価をいただいている。 * 風味が良い。 <p style="text-align: right;">注:M農園＝三重野農園</p>

◆ 稲作

実施者	岐阜県飛騨高山 (株) JHJ商事部実験農場
品種	コシヒカリ
実施期間	平成6年 種まき前～収穫時
実施方法	15kg/10a 相当量を元肥施肥時混合施肥
実施結果	<ul style="list-style-type: none"> * 発芽率が良い * 活着率が良い。 * 分結力が強い。 * 病害虫に強い。 * 収穫量が増大する。(15%増収) * 精米後の鮮度保持力が強い。(透明感が続く、未熟米が少ない。) * 炊き上がりにツヤがあり、長時間保温してもムレ臭、黄ばみが発生しない。 * 美味しくなる。

	* 倒壊しなくなる。
--	------------

◆ リンゴ

 	
実施者	大分県別府市 Bリンゴ園(観光リンゴ園)
品種	陽光
実施期間	平成6年9月下旬～10月中旬
実施方法	20kg/10a 相当量を灌水時に分散溶解させ灌水
実施結果	<p>* 暖地栽培ではキメの荒くなる品種だがキメが細かかった。</p> <p>* 約20日間の短期間でありながら、味覚テストの結果8名中7名が実施区の果実の方が美味であると判定した。</p>

◆ ブドウ

実施者	大分県中津市 T果樹園		
品種	巨峰		
実施期間	開花後～収穫時		
実施方法	20kg/10a 相当量を散布		
実施結果		【Funmat】散布	無散布
	弾力性	○	×
	粘性	○	×
	果肉のざらつき	○	△
	甘味	○	×
	渋味	○	×
	皮離れ	×	○
	風味	○	×
	鮮度保持力	○	×
	糖度(平均)	18.2	17.2



茨城県のネギ農家の残留農薬の事例

茨城県下のネギ生産農家で残留農薬が検出され出荷停止になった事案がありました。

この農家は、直近には農薬を全く散布していませんでしたが、それなのに残留農薬が検出されたということは、戦後から使い続けてきた農薬が土壌そのものに残留していたと考えるのが普通です。

現在このような形で残留した農薬を土壌から消す方法は他には見当たりません。

土壌改良剤【Funmat】は見事に残留農薬を消滅し、農家の方に喜ばれました。

近年新たに発見された事象 ※カミキリムシが退治できた！！

カミキリムシは世界中に分布しており、そのうち日本に生息するカミキリムシは2科 750 種を超えます。カミキリムシの野外における1世代の期間は、日本の気候条件下では1～2年ですが、その間木質部を食害するので一旦果樹等に取り付かれると防除は困難です。

ところが樹木の中に生息しており農薬等でも防除が困難と言われて来たカミキリムシを、今回弊社の土壌改良剤【大和の光石】によって退治できました！！

(H25. 大分県宇佐市安心院町・小野美利農園のブドウで実証)

土壌改良剤自体は害虫等を直接殺傷する力はありませんが、今まで農薬でも退治できなかったカミキリムシが全くなくなったばかりか、根っこや葉っぱを食害していたコガネムシ(及び大分県下ではギンギラムシと呼称)や、カミキリムシの食害した幹の穴に取り付いて幹を痛めていたアリも全くなくなりました。

カミキリムシがいなくなった理由

次の2つの理由が考えられます。

- 果樹等の樹木は、虫等に食害されると修復しようとして樹脂を出します。この樹脂に包まれるとカミキリムシは死ぬのですが、カミキリムシはそれでは大変と新たに木質部を食べて穴を掘り移動をします。

このカミキリムシの移動と樹木が出す樹脂のどちらが早いかによって決するのですが、通常はカミキリムシの方が移動の速度が速く死ぬことはなかったのです。

ところが、弊社の土壌改良剤【Funmat】を土壌に散布すると、樹木の勢いが良くなり樹脂を早く大量に出すようになるので、カミキリムシの移動が間に合わず樹脂に包まれて死ぬのです。

- 死んだカミキリムシを解剖しました。その結果カミキリムシは全て窒息死していました。

このことから導き出された理由は、【Funmat】は水と油をエマルジョン化する作用があります。

カミキリムシの幼虫は胸のところに気孔という呼吸をする穴があります。この気孔を樹木の中の水が塞がないよう気孔の周りには無数の髭が生えており、この髭に脂が付着して水をはいて呼吸出来るようになっています。ところが土壌改良剤【Funmat】が散布してある土壌の果樹等の水は油と混じりますので、髭についている脂と混じってしまい、気孔に水が入り込んで呼吸できなくなり窒息したというのです。

この様に2つの理由でカミキリムシを退治できたのですが、コガネムシとアリが近寄らなくなった理由

は未だ解明されていませんが、害虫等が寄り付かなくなったということは病気もしなくなるので良いこと
だと思います。

農作物の写真

山形県東根市・阿部農園のさくらんぼ



大分県由布市狭間町・三重野農園の大葉



大分県別府市・一般家庭のゴーヤ



大分県速見郡山香町・工藤農園の自然薯



宮崎県西臼杵郡日之影町・甲斐農園の茶畑



鹿児島県出水市・原田農園のミカン



カミキリムシやコガネムシ・アリがいなくなった小野農園の写真



同農園のブドウの状況 1 (H25.7.2)



同農園のブドウの状況 2 (H25.7.2)

同農園のブドウの葉っぱは完全無農薬であるのに、虫食いの跡は写真のとおり全くありません。



同農園のブドウの状況 3 (H25.7.27)



同農園のブドウの状況 4 (H25.7.31)



同農園のブドウの状況 5 (H25. 10.27)



同農園に視察に来られた方にカミキリムシの穴をアリが付着し更に大き化したところに【Funmat】を散布してアリが居なくなったことを説明しているところ

(H25.11.21) 以上