万田 31 号の解説

1. 本質

（1）Q：「万田３１号」を一言で表現すると何ですか？

A：植物が本来持っている生命力を引き出すものです。
散布やかん水等によって植物は元気に生育します。

（2）Q：「万田３１号」の材料や製造法は？

A：「万田31号」は、当社の「万田酵素」を開発する過程で培ったノウハウを活かして製造したもので、比重 1.3、pH 約 4.0 の黒いペースト状です。これは黒砂糖をベースに、41 種類の果実類・穀類・海藻類などを原材料として、当社独自の技術で発酵・熟成を繰り返し、３年以上の年月をかけてつくられた製品です。

（3）Q：「万田３１号」は農薬ですか、肥料ですか？

A：農薬ではありません。広島県に「特殊肥料」として届け出て、認めていただいております。特殊肥料ですが肥料成分は少ないので、通常の肥培管理は行なってください。

2. 作用･効果

（1）Q：「万田３１号」を使用すると、どのような作用・効果がありますか？

A：散布又はかん水・かん注することで植物の活性が高まり、次の様な効果が現れます。

①生育の促進（根張りがよくなる等）

②増収

③品質向上

・食味の向上（糖度、米の食味値）

・ビタミンCなど栄養分の増加

・花の色の鮮やかさが向上

④障害回復力の増強（台風、冠水、低温等）

⑤日持ちの向上（作物の鮮度保持、老化による食味値の低下が少ない。）

（2）Q：「万田 31 号」を使用すると無農薬栽培や有機栽培ができますか？

A：無条件で無農薬栽培を可能にするものではありませんが、「万田 31 号」を使用することにより活性が高まり、作物が元気に生育するので、茶、リンゴ、梨、イチゴやトマト等で病害の防除回数を半減している実例は各地にあります。また、土作りを行い、他の有機資材と併用しながら減農薬栽培や有機栽培を実現している人は大勢おられます。

（3）Q：雑草への影響はありますか？

A：特に雑草への効果試験は行なっていませんが、果樹園・野菜畑等で「万田 31 号」を使用していると、雑草も元気になったという報告があります。

（4）Q：殺虫・殺菌効果はありますか？

A：「万田 31 号」には、直接的な殺虫・殺菌効果はありません。しかし、「万田 31 号」を使用すると生育が盛んになり、病害虫の被害が少なかったという実例が各地から報告されています。

（5）Q：効果の現われやすい作物は？

A：①永年作物よりは単年度作物の方が、効果の発現が早いようです。しかし、永年作物は連年使用していただくことにより、更に効果が高まる傾向にあります。

②施設作物の方が、露地作物よりは現われやすいようです。

3. 使用方法

（1）Q：どのようにして使いますか？

A：①噴霧器などを使って葉に霧状で散布します。

②かん水・かん注により植物の根元へ与えます。

③播種前に種子を浸漬する場合もあります。

（2）Q：使用する濃度と効果については？

A：①一般的に葉面散布は 10,000 倍の希釈液の使用を基本とし、5,000～20,000 倍の範囲で使用します。栄養生長が目的の場合には 10,000～20,000 倍、生殖生長や品質の向上を目的とする場合には 5,000 倍の濃度での使用が基本です。

②かん水・かん注する場合、葉面散布と同様の濃度で使えます。

③散布・かん水・かん注ともに、水量が多くなる場合は「万田 31 号」の使用量は、1 回につき 10a 当たり 30ml を目安としてください。

④育苗期のものや小さいものに対しては、ジョーロ等でかん水すると容易でかつ有効です。

4. 混用

（1）Q：農薬との混用はできますか？

A：農薬との混用は、おすすめしておりません。しかし省力化等の理由から、農家の方々では混用して使わざるを得ないのが現状ですが、これまでに混用による薬害の報告はございません。ただし、単剤で使用する事が明記されているもの、また強アルカリ性の資材やホルモン剤とは混用しないでください。

（2）Q：液肥との混用はできますか？

A：「万田 31 号」は植物の肥料吸収を高めるので、液肥との混用は効果的です。生育促進に速効性の無機液肥、食味向上にアミノ酸などの有機系液肥、その他吸収しにくいカルシウムや不足しがちなミネラルを含有した液肥など、様々な液肥との混用例があります。

（3）Q：その他の資材との混用・併用はできますか？

A：これまでに混用による薬害の報告はございません。

ただし、これら資材との混用は、互いの性質をよく把握して行なってください。

（4）Q：展着剤は必要ですか？

A：「万田31号」を単用で使用される場合、特に必要ありませんが、他剤との混用の際など必要であればご使用ください。

（5）Q：他の資材と混用する場合に注意することはありますか？

A：①小規模な面積で問題が起きないか試用してみてください。

②真夏の日中の高温時には、避けた方がよいでしょう。

③それぞれの希釈倍率を守ってください。

④農薬等では、その使用基準に従ってください。

⑤混用の手順は、まず所定濃度の「万田 31 号」希釈液を作り、その後に薬剤等を加えてください。

5. 保存

（1）Q：開封後はどの位の期間保存できますか？

A：開封後は直射日光を避け、冷暗所で保管すると長期間（2年でも3年でも）使用できますが、なるべく早く使用してください。

（2）Q：希釈した液は保存ができますか？

A：希釈した液での長期保存はできません。できるだけその日（又は次の日）のうちに使い切るようにしてください。

万田 31 号の技術資料

Ⅰ．効果を高めるための基本的事項

1．生育初期から収穫前まで全期間を通じて定期的に使用する。
　（別紙作物毎使用基準どおり）

2．使用濃度は 10,000 倍を基本としているが、薄い濃度（20,000 倍程度まで）でも使用回数が多いほど効果は高い。

3．養水分が不足すると、万田 31号の効果も弱くなるので必要量は補給する。作物の樹勢や状況により追加する。

4．肥料成分を含みますが、含有量が少ないため通常の肥培管理は行ってください。

Ⅱ．万田 31 号の使用方法

1．葉面散布
　① 動力噴霧器などによる散布
　② ハウス内ではミスト機による散布
　③ 大面積の散布には、ヘリコプターによる濃厚液散布
　④ スプリンクラーを利用した散布

2．潅水、潅注（土の中へ強制的に注入する）

3．葉面散布と潅水の併用

Ⅲ．万田 31 号の作用特性

1．継続して使用することにより、確実に効果が現れる

①窒素質肥料のように、葉面散布後短期間で葉色が濃くなるなどのような即効性ではないが、徐々に効果が発現する。

②生育初期より収穫期まで定期的に使用することにより、根（細根）の量が増加し、また、吸水･吸肥能力が強まる（生理活性が高まる）。

③光合成能力も高くなり、作物の生育が促進され、増収・品質向上につながる。

④使用回数・濃度が基準どおり実施されれば、効果は充分にある。
更に効果を高めるには、濃度を濃くするよりも回数を増やす方が良い。

⑤使用回数については、5～10日間隔程度の使用頻度であれば、回数が多いほど効果が高くなる。

⑥永年作物の果樹は、成熟期～収穫前まで後半の使用徹底が、果実の成熟を高め、品質と貯蔵性も良くなる。

２．高濃度での使用による効果

3,000倍～5,000倍の高濃度での使用では、次のような効果が認められる。

①着花（果）促進

日照不足などによる着花（果）不良を防ぐ為、着花期・生理落果期に１～２回使用する。

②障害回復

気象災害等や病害虫被害などの回復には、被災直後に１～２回使用する。

③品質向上

収穫前に１～２回の使用により品質向上が望める。

３．連年使用を続けると効果が強く現れる

①永年作物では連年使用を続けることにより、単年度ごとの効果でなく、生育促進・増収・品質向上効果などの他に貯蔵養分の蓄積もできて、連年安定生産にもつながる。

②単年度作物では、連年使用を続けることにより、連作障害も少なく効果の発現が早い。

４．万田 31 号をより効果的にするためには、一般管理が基本である

万田 31 号は基本どおり使用しても、播種期が適期を外れたり、異常気象･管理不足（肥培水管理など）では、万田 31 号の好結果は得られない。土作りを始めとして、あらゆる栽培管理・努力が伴ってこそ、万田 31 号の効果はより増大する。特に、堆肥などを十分に投入して土作りを行った圃場では、非常に効果が高い。

５．効果確認試験を行う場合

万田 31 号には、他の資材にはない広範囲への波及(広がり)があることが認められている（特に葉面散布の場合、5～10m 程度）。

試験をするには、万田区と対照区では 10m 以上間隔を開けて試験区を設ける。

万田31号の使用方法（標準）

葉菜類１　＜ ホウレンソウ、コマツナ、シュンギクなど ＞

使用時期	使用濃度（希釈倍率）	使用回数	使用方法	使用目的
播種後	10,000倍	１回	潅　水	発芽促進
本葉が出てから	10,000倍	10日おき ２～３回	葉面散布	生育促進
収穫前	5,000倍	１回	葉面散布	品質向上

散布量は、10a当り100㍑（収穫前）を基準としています。

葉菜類２　＜キャベツ、レタス、ハクサイなど＞

使用時期	使用濃度（希釈倍率）	使用回数	使用方法	使用目的
播種後	10,000倍	１回	潅　水	発芽促進
本葉が出てから	10,000倍	２回	葉面散布	健苗育成
定植時	10,000倍	１回	潅　水	活着促進
定植10日後から	10,000倍	10日おき １～２回	葉面散布	生育促進
結球期	8,000倍	15日おき １～２回	葉面散布	品質向上
収穫前	5,000倍	１回	葉面散布	品質向上

散布量は、10a当り100㍑（収穫前）を基準としています。

根菜類　＜ ダイコン、ニンジン、ゴボウなど ＞

使用時期	使用濃度（希釈倍率）	使用回数	使用方法	使用目的
播種後	10,000倍	１回	潅　水	発芽促進
本葉が出てから	10,000倍	10日おき2回	葉面散布	生育促進
肥大期	8,000倍	10～15日おき ２～３回	葉面散布	収量増加
収穫前	5,000倍	１回	葉面散布	品質向上

散布量は、10a当り100㍑（収穫前）を基準としています。

★本使用方法は、環境条件によっては、多少の変更が必要となります。

★万田31号は、特殊肥料ですが、必要とする肥培管理などは充分に徹底して下さい。

★台風などで草勢が弱っている時、5,000倍液を１～3日置きに２～３回連続散布すると良い。

果菜類１　＜ ナス、トマト、ピーマン、キュウリなど ＞

使用時期	使用濃度（希釈倍率）	使用回数	使用方法	使用目的
播種後	10,000倍	１回	潅　水	発芽促進
本葉が出てから	10,000倍	7～10日おき １～２回	葉面散布	健苗育成
定植時	10,000倍	１回	潅　水	活着促進
定植後～	10,000倍	7～10日おき １～２回	葉面散布	初期生育の促進
収穫開始～	8,000倍	10～15日おき 定期使用	葉面散布 潅　水	生育促進 品質向上

散布量は、10a当り150㍑（収穫期）を基準としています。

果菜類２　＜ メロン、スイカ、カボチャなど ＞

使用時期	使用濃度（希釈倍率）	使用回数	使用方法	使用目的
播種後	10,000倍	１回	潅　水	発芽促進
本葉が出てから	10,000倍	7～10日おき １～２回	葉面散布	健苗育成
定植時	10,000倍	１回	潅　水	活着促進
定植後～	10,000倍	10日おき １～２回	葉面散布	初期生育の促進
果実肥大期	8,000倍	10日おき １～２回	葉面散布 潅　水	収量増加 品質向上
収穫前	5,000倍	１回	葉面散布	品質向上

散布量は、10a当り150㍑（収穫期）を基準としています。

★本使用方法は、環境条件によっては、多少の変更が必要となります。

★万田31号は、特殊肥料ですが、必要とする肥培管理などは充分に徹底して下さい。

★台風などで草勢が弱っている時、5,000倍液を１～3日置きに２～３回連続散布すると良い。

水稲

使用時期	使用濃度 （希釈倍率）	使用回数	使用方法	使用目的
播種期	2,000倍	１回 ６～１２時間	種籾浸漬水は 種子量の1.5倍	発芽促進 苗揃え良好
育苗期～定植期	5,000 ～10,000倍	２～３回	葉面散布 または潅水 潅水：1箱当たり 200～300ml	生育促進 根茎充実
分けつ期 （出穂50～60日前）	5,000倍	１～２回	葉面散布	有効分けつ増加
幼穂形成期 （出穂20～25日前）	5,000倍	１～２回	葉面散布	幼穂形成 退化籾減少 歩留り向上
出穂期 （鈴花終了後） ～収穫直前	5,000倍	１～２回	葉面散布	登熟歩留り向上 品質向上 収量増加

・分けつ期以降は、10a当りに万田31号を30ml使用して下さい。

・使用方法は、ラジコンヘリコプターによる少量液散布、点滴方式も有効です。

・点滴：水田に水を入れるときに、万田31号希釈液を点滴で水田に流入させる方法

★本使用方法は、環境条件によっては、多少の変更が必要となります。

★万田31号は、特殊肥料ですが、必要とする肥培管理などは充分に徹底して下さい。

★台風などで草勢が弱っている時、5,000倍液を１～3日置きに２～３回連続散布すると良い。

柑橘類

使用時期	使用濃度（希釈倍率）	使用回数	使用方法	使用目的
発芽期～	10,000倍	10～15日おき 1～2回	葉面散布	生育促進
開花期前	5,000 ～8,000倍	1回	葉面散布	生育促進 着果率向上
幼果期	10,000倍	20～30日おき 2～3回	葉面散布	生育促進
着色開始期 ～ 収穫まで	5,000 ～ 8,000倍	15～20日おき 2回	葉面散布	品質向上 （着色・食味）
収穫直後	10,000倍	1回	葉面散布	樹勢回復

落葉果樹

使用時期	使用濃度（希釈倍率）	使用回数	使用方法	使用目的
発芽期～	10,000倍	10～15日おき 2～3回	葉面(樹体)散布	生育促進
幼果期	10,000倍	15～20日おき 2～3回	葉面散布	生育促進 品質向上
成熟期	5,000 ～8,000倍	15～20日おき 2回	葉面散布	品質向上 （着色・食味）
収穫直後	10,000倍	1回	葉面散布	樹勢回復

＜柑橘類・落葉果樹＞

・散布量は、10a当り300㍑（収穫前）を基準として設定していますが、散布量が多い場合は低濃度でも効果があります。

・300㍑以上散布する場合には濃度にこだわる必要はなく、万田31号の１回の使用量は10a当り30mlでよい。

★本使用方法は、環境条件によっては、多少の変更が必要となります。

★万田31号は、特殊肥料ですが、必要とする肥培管理などは充分に徹底して下さい。

★台風などで樹勢が弱っている時、5,000倍液を１～3日置きに２～３回連続散布すると良い。