

生産者からメールなどで問い合わせのあった質問に答えた例となります。

Q イチゴの苗場など、うどん粉病や炭素病が多発しています。薬も効かず困っておりますが、銀イオンや大地の滴はそういった時にでも効果があるのでしょうか？

A. お問い合わせいただきました内容について、できる限り簡潔にお伝えできれば良いのですが、まず病気発生のメカニズムをイメージしていただかなくては根本治癒はできませんので、以下の解説をお読みいただき、ご理解深めていただけると良いかと思えます。

病気の原因

イチゴの苗づくりは育苗期間も長く密集していることから陽の当たらない場所は水分がいつまでも乾かず、実は病気が広がりやすい条件を満たしています。

炭疽に関しては水が媒体となっていますので、水道水ならまだマシですが、用水、雨水、地下水利用の場合、塩素消毒がなされておきませんので、苗についた

雑菌などはあつという間に水を伝い増殖し、広がってしまいます。

うどん粉病に関しても、実は多湿状態でカビが増殖していき、乾燥状態になると一気に胞子が表面に顔を出します。ほとんどの方がその時点でうどん粉病が出た

と認識していると思いますが、白い胞子が出てきてからでは対処が遅く、すでに多くの葉や茎、実などに菌糸は根を伸ばしてしまっていますから、防除しても後

から後から白い胞子が出てきてなかなか治らなくなるというわけです。

当社製品大地の滴、銀イオンは 病害虫の予防、生育コントロールに非常に効果をあげておりますが、すでに発病した株へ散布など始めたとしても、うどん粉や

炭疽病を完全になくすということは、先に解説した通り不可能です。ただし症状を緩和して目に見える発生を抑えたりすることは可能で、施用をコンスタント

に続けていただくことで、病巣の発生を抑え明らかに病気が少なくなって病気株が見当たらなくなっていくことを実感できるはずです。

散水、防除など水を使ったり作物に薬剤散布する時など年間を通じて常に混用していただくことが理想です。

Q、ユーチューブで見たのですが窒素は少なくカルシウムが多ければ多いほどよいのでしょうか？ 逆転することですごく収量が向上するんですよね？

A,

番組内で窒素をカルシウムが上回るという収量があがると表現をしております、誤解を与えかねないよう、齋藤氏に解釈間違いを指摘し現在は正しい

認識を持っていただいております。C/N 比の C はカルシウムではなく炭素です。イチゴの場合窒素を切ると花芽分化が早まると言われておりますが、これも

表現として適切でなく、窒素に対して炭素率が上回ることを示しているのです。つまり従来の窒素を与えず炭素率のみ高めるやり方では苗が貧弱な状態で

花芽をあげる状態になり、体力は続きませんよね。窒素を切らず与えながら炭素率を高め C/N 比を逆転させるために大地の滴を高倍率で葉面散布します。

含まれる有機酸類によって窒素が消化されカルシウムの同時施用によりクラウンなどがさらに充実しそこに養分が転流していくイメージを持っていただく

と良いと思います。

Q、イチゴの年間における肥料成分の量はどれくらいでしょう？各種養分の具体的な数字が知りたいのですが？

A,

栄養素の吸収量を数字で表すことはあまり意味を持ちません、具体的な数字で言うならば1株あたり窒素量で 2.5g~5g リン酸 1.5~3g カリ 3g~4g が通常の

栽培の中で消費されるおおよその活用量になるでしょう。ただし植物が使えた量ですから、実際は流亡分、不活用分を考えるとその倍近くということになります。

使っていないということは無駄にしているということです。

生育過程で株あたりの肥料吸収率ははっきり言えばシーズン通して全く一定ではありません、倍以上吸収量に差が出ることもあるでしょう特に着果負荷がかかり

根が弱ってきた状態であれば、周りの濃い肥料濃度の中で逆浸透によりさらに根を痛めてしまうこともあります。ですから、イチゴなどの生殖成長、栄養成長の

過程を繰り返す作物は、元肥一発でなく、生育状況、葉色など観察し、EC 追肥方式で肥料を与えて栽培することが多いわけです。

あくまで生育中の現時点での状況を見極め、適切に肥料を与えるということが第一です。一般的な液肥であれば EC0.6~1.2 程度の濃度で与えていればほぼ過不足

なく栽培できる計算で作られています。

Q、有機酸カルシウム 15%ということは大地の滴にはカルシウムが3kg 入っているということですよね？

A,

大地の滴 20kg に溶け込んでいる純粋なカルシウム量は 160g〜で有機酸に溶かせる最大値とされています、他社の 10%〜20%と表記されている有機酸カルシウム資材も、カルシウムが溶けた有機酸の量を表しているのので勘違いしやすい表記です。

ただしその含まれたカルシウムのほとんどを作物が活用できる状態なので過剰障害や土壌 PH を変えない優れたカルシウム供給資材として知られているわけです。

反対に粉状態で売られている有機酸名のついたクエン酸カルシウムや水溶性カルシウムに関しては Ca 率は高くても、その中から根酸に溶け吸収できる量は限られますので土壌に蓄積しリン酸などと結びついて不溶化してしまうのです。

Q、大地の滴の年間使用量はどれくらいがお勧めですか？ データーはございますか？

A、

効果を出している生産者の具体的な大地の滴活用量にかんしては葉面散布 灌注含め 6000~10000 株あたり 1 シーズン 5~10 缶の方が多ようです。

大地の滴でどれくらいカルシウムを活用できるかは、複雑なプロセスを経て行われますから、はっきりデーターで出すことはどの機関でも不可能で、

正確性に欠けますので、申し訳ございませんがお答えしかねます。 当社説明など参考にあくまで作物のコンディションを見極めながら常にコンスタントな与え方に努めていただくことで使用量を決めていただく必要がございます。

Q、定植前から大地の滴を葉面散布し続けて炭素率を高めることで 2 番花が飛ぶとか 2 番花と 3 番花の間が空くといったことを避けて、花が次々と上がってくる状態を作れると考えていいのでしょうか？

A、

株の栄養状態が良いことが条件です。栄養成長させる際は低倍率にて窒素の効きを抑えず体の基本を作ります。蓄えた養分を生殖成長器官の充実に使い、良い花芽分化へ導くためにめは高倍率にて C/N 比を向上させるというように交互に施用するイメージです。

Q、ピュアシルバーについて質問があります。

乳酸菌や納豆菌、バチルス菌を散布しているのですが、ピュアシルバーはこれらの菌も殺してしまうのでしょうか？

Q、灰カビに対してバチルス菌よりピュアシルバーの方が効果があるのでしょうか？

A、納豆菌や乳酸菌、バチルスなど様々な菌を活用していますが、灰カビなどはこれらの菌族よりピュアシルバーのほうが効果ブレも少なく、どのような環境においても安定的な効果が認められています。

菌族が30%の病気抑制力とするとピュアシルバーは50~70%と何も効果が上回っております。

興味深い効果としてピュアシルバーは、指定の倍率内でしたら、すでに住み着いている納豆菌や乳酸菌などを死滅させることはありません、もちろん抑制効果により増殖を促すことはできませんが、それより灰カビや腐れなどを招くカビ類、傷口から感染する菌(弱い菌ほど繁殖力があり、疫病に感染させる強い菌はその弱った部分とそれらの菌を餌に後から急激に増殖)など弱った部分で増殖する菌を抑えます。

何を言いたいかといえば、ピュアシルバーは強い有用菌は残し、それらの菌がガードできない目に見えない傷、カバーできない部分の雑菌、カビ類などを抗菌することで、より広範囲の病気に対し効果が望めるということです。病害菌は往いていても一定数以上増えなければ発病しないからです。

・以前カルシウムが窒素の量を超えることはないとおっしゃっていたのはこの表のことでしょうか？

・カルシウムを窒素と同じ量やりたい場合は15%と9%のどちらで計算すれば良いのでしょうか？

・沖縄の齊藤さんはCa:Mg=2:1とおっしゃっていたのですが、この表を見ると最大でも6:1になるのですが2:1の方が良いのでしょうか？

齊藤氏もその方法を指導された際、目から鱗が落ちた技術だと感心されていたそうです。自作すると構造を覚えられますので是非作ってみてください。近い形でなら自作すれば2~3万くらい安くできると思います。ドサトロンが今月末あたり1万円以上値上がりになるそうですから、早めに購入するか中古を探してみると良いかと思います。

カルシウムが窒素を超えないというのは、含まれる含有量とは違います。カルシウムは石灰の形であればどんな量にもなりますが、植物内で元素として使用される量のことを指します。注意したいのは窒素は主要素であり、それがなければタンパク質が作られず葉緑素含め、カルシウムを必要とする器官、細胞等も作られません。ですから窒素をカルシウムが上回るという表現は勘違いを招き、過剰にカルシウムを投入することになってしまうからです。土中においてC/N比が高い時は逆に窒素飢餓を招いてしまう恐れがあります。

齊藤氏に教えたことは、カルシウムの重要性とそれだけの量では推量れないバランスを地上部の状態から観察と推察で最適量を導き出す方法です。参考としてご提示された表は、あくまで、含まれている量であって

与えるべき量では無いことを注意してください。データーは重要ですが、それぞれの吸収量、分子レベルでの大きさの違いや比重で変わります。

大地の滴をただのカルシウム剤と違い優れた植物活性剤とする理由は、窒素そのものの消化を促し、結果それは植物体における C/N 比の向上をさせることになり、窒素利用効率が向上させる事になるからなのです。つまり与えたカルシウム量より大きく作用することで少ないカルシウム量で補えるという事になります。

%で割り切った使用方法はおすすめいたしません。適正なカルシウム量は土壌の場合 PH を見て判断しなくてはなりませんし、地上部においては明確な使用量は存在せず、パーセントで的確に与える性質のものではありません、前項で述べてたように作物を観察しながら、不足なく与える事に気を遣うべきな事なのです。土壌分析などでカルシウムが十分含まれているのであれば、地上部に関しては大地の滴の定期散布を心がけていただければ肝心な植物内での含有量は十分補えるよう開発してありますので、大丈夫です。

Ca:Mg 2 対一という根拠は、拮抗作用も含め吸収率を考えた栄養学における生体への効果ある比率を指しているのだと思います。Mg も重要な元素です。齋藤氏も毎回大地の滴と混合させる意味ではなく、Mg の供給もカルシウムと同じく怠ることで、葉緑素の生成に影響を与えてしまい齋藤氏が使っている植物ホルモンによる成長促進作用が上手く働かなくなることを意味しています。そして表は同じく含有量の指標であり外部から与えた量をさすものではありません。当然齋藤氏が解説していることが、全ての場面において正しいことではありませんが、彼のイチゴ栽培経験の中での使用方法として成果を上げてきたことだと認識してあげれば良いかと思います。

当社代表は植物工場の顧問、指導も行っておりますので植物生理学にも詳しいのですが、一般農場におけるものは、微生物や物理性によって大きく変わります。結果はそのプロセスで全て決定されることはありません。当社としては圃場を知らずにパーセントや量を明確に提示することはありませんので、申し訳ありませんがご了承ください。