

平成16年 資料

「秋期の果樹園管理」・「石灰施用と土壌 PH」・「成熟期の窒素の役割と影響」

今年の肥料価格状況であります。大幅な値上げとなっていました。また、昨年より骨粉はBSE問題が今年も引き続き影響して入荷が少ない状況です。さらに魚粉、米ぬかなどの有機資材が不足気味で高い傾向にあります。特に「米ぬか」は不足して高い傾向であります。肥料価格の値上げの要因として、中国経済の高成長によるエネルギー消費急増があり、その影響で

- * 原油・ナフサ・LPG 価格上昇⇒アンモニア・尿素など国際市況高騰
- * リン鉱石・加里などの山元価格値上がり
- * 海上運賃の高騰

などが挙げられると思います。

1. 秋期の果樹園管理

今年、天候に恵まれたこともあり、作業・収穫は順調で果実の味は最高なものとなっております。一方、少雨・高温などにより、秋の樹勢や来期の生育が懸念されます。芽の充実不良、秋根の発根不良や貯蔵養分不足が心配されます。今回はその影響及び対策について考察してみます。

1) 秋の樹勢への影響

樹の生育は、それまで伸びていた枝や根は盛夏には停止し、果実の肥大に移って行きます。発根が再開するのは8月下旬から9月上旬です。この時期までに収穫を終えた樹は、礼肥の施用になります。しかしまだ収穫を終えていない樹は、多すぎる礼肥をすることにより、熟期の遅れ、渋みや傷害果を生じることになります(果実の着色不良、花芽の充実不足や秋根の発根不良)。それが貯蔵養分の不足に結びつき来期の着果に影響を及ぼしかねません。

2) 対策

- * 礼肥について
 - ① 落葉が激しい園：「マグホス」を 60~80kg/10a (窒素はあまり必要ない)
 - ② 普通園：「ロング&ファースト」、「NK化成」、「千代田化成」など 40~60kg/10a
更に微量元素・有効リン酸補給のために「マグホス」を 30~40kg/10a 併用
- * 草管理
完全に刈り取らず、草丈を短く刈る。【礼肥までに実施しておく】

2. 石灰施用と土壌 PH

土作りに欠かせない石灰について、何の目的で実施がなされているのか考えてみたいと思います。

1) 石灰施用の注意点

- * 土壌の酸性矯正
日本は火山灰土壌で雨も多く酸性土壌が多いので、土の酸性を矯正して作物の生育を良好なものとするために施用します。作物ごとに適正 PH がある程度決まっており、酸性土壌ではアルカリ性の石灰施用が行われております。
- * 養分としての石灰
石灰は植物の細胞壁に多く含まれます。石灰の働きは細胞を強化し、物理的抵抗性の向上と収穫物の日持ち向上として重要な養分です。ただ、窒素・リン酸・カリと違って体内の移動がゆっくりしているため生育期間一定量、常に吸収されることが重要です。
- * 石灰施用と留意点
石灰施用に当たり土壌 PH に注意しなければなりません。土壌 PH が高くなると効きにくくなる養分として、マンガン、ホウ素、鉄 があります。一方 PH が低くなると効きにくくなるものとして、苦土、モリブデン、リン酸 があります。石灰施用は他の養分の働きを左右することがありますので注意してください。これらの養分の過不足は品質・糖度に悪影響を与えます。

2) 石灰の種類と使い分け

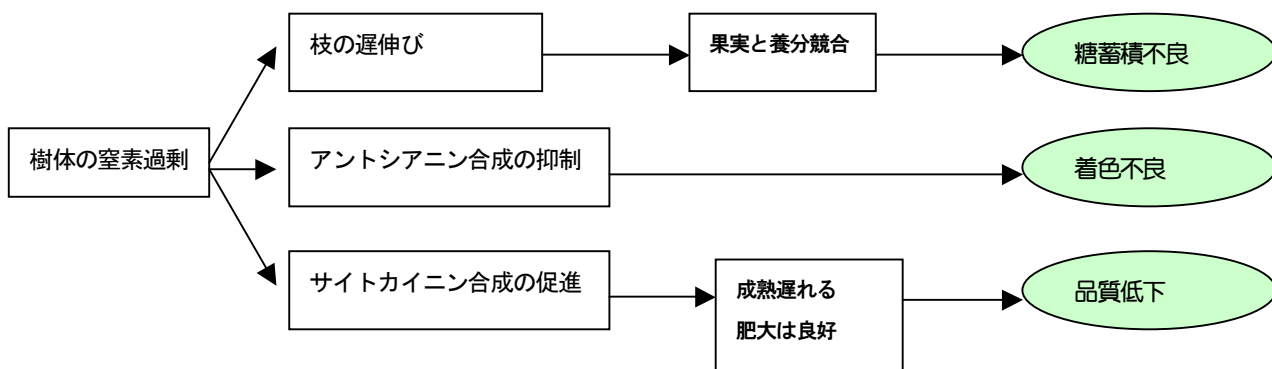
石灰資材には、アルカリ性を示すものと酸性を示すものがあります。下表のように酸性土壌にはアルカリ石灰を、アルカリ土壌には酸性石灰を使用します。また施用に当たっては、表面に撒くだけでなく簡単な中耕を行い土壌との混和につとめてほしいものです。表面施用では、石灰は土壌を中和することができず効果的に吸収させることができません。この時期石灰を上手に使い、効果的な土壌改良を行きましょう。

種類	内容	アルカリ度	資材間の比率
生石灰	石灰岩等を焼成粉砕	約90%	70
消石灰	生石灰に水を加え乾燥後に粉砕	約65%	55
炭酸苦土石灰	ドロマイト（白雲母）を粉砕[ヒューライム]	約55%	100
貝化石	貝化石を粉砕[ソイルサポート]	約35%	157
カキ殻石灰	カキ殻を水洗い粉砕	約48%	115
硫酸石灰	副産硫酸石灰[過石、カルミタス]	弱酸性	——

☆ 同一酸性度中和に要する資材間比とは、苦土石灰で 100kg 使用する場合それを貝化石に置き換えると 157kg の量に相当するというふうに考えます。

3. 成熟期の窒素の役割と影響

根から吸収され樹体内に入った窒素はアミノ酸となり、最終的にはタンパク質・核酸・ビタミン・植物ホルモン等になり樹体を構成する。成熟期に入り（桃の場合6～7月）、窒素過剰になると根や枝中に吸収されたアンモニアや硝酸といった窒素はそのままでは貯えることができないので、アミノ酸やタンパク質として貯えられ、本来果実に貯えられるはずの糖・デンプンがアミノ酸、タンパク質を作るために使われる。その結果、枝の成長や葉緑素形成といった栄養成長がいつまでも旺盛となり、果実への栄養の転流が悪くなり、成熟が抑制される。更に窒素栄養が豊富にあると、根でのサイトカイニンの合成が活発となり果実の成熟・老化や着色のための色素の生成を抑制する。



以上のように、樹体を維持し果実を生産するにはもちろん窒素は必要不可欠であるが、窒素過剰とならないよう切らさず効かせ過ぎの管理で行うことがポイントとなります。昨年の「15年度肥料注文願い」での資料で記述した、お礼肥の重要性とを加味していただき、効率的な施肥を行っていただきたいと思います。