

園芸技術情報 (12)

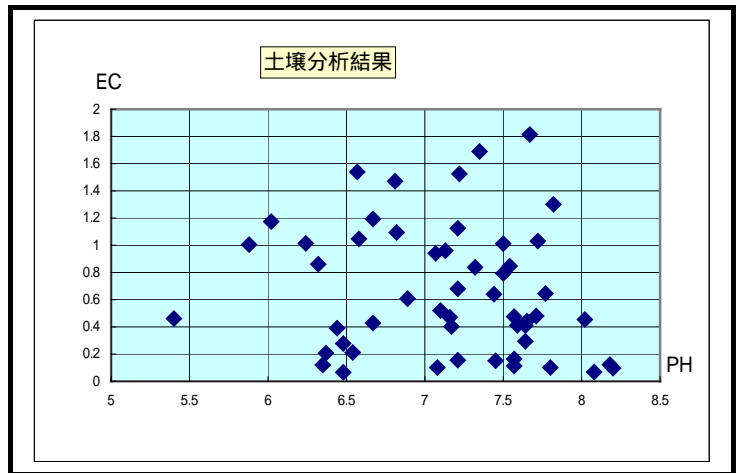
平成 22 年 2 月 15 日
J A たんなん 営農指導課

先週号でお伝えしたハウス土壌の分析結果が出ましたのでお知らせします。
分析は PH と EC のみの結果ですが以下のとおりとなりました。

圃場	PH	EC	圃場	PH	EC	圃場	PH	EC	圃場	PH	EC	圃場	PH	EC
ii	8.08	0.069	k2	7.77	0.645	te	6.89	0.608	fk2	7.71	0.48	y1	7.13	0.959
is	8.2	0.096	kb	6.67	0.428	ti	6.82	1.094	fk3	6.67	1.194	y2	7.17	0.403
it	6.24	1.014	kn	7.8	0.101	tk	6.02	1.175	fh1	7.32	0.838	yn	7.45	0.15
u	7.64	0.41	kh	7.21	0.681	nr	7.54	0.847	fh2	7.5	0.792	yk1	7.1	0.52
o1	8.18	0.122	g	7.57	0.113	nl	7.44	0.641	ho	7.64	0.294	yk2	7.22	1.525
o2	7.57	0.164	kr2	7.67	1.815	h	6.54	0.212	m1	7.07	0.942	yk3	7.21	1.125
k	7.08	0.101	kr1	7.82	1.301	f	6.32	0.862	m2	6.58	1.046	yo	6.81	1.471
ke	6.48	0.277	s	7.5	1.011	fs	6.48	0.066	m3	7.57	0.476	yoa	6.57	1.538
km	6.37	0.207	t	7.72	1.03	fs	7.16	0.47	my	7.21	0.156			
ky	5.4	0.461	td	7.65	0.442	ft	8.02	0.454	mh	6.44	0.391			
k1	7.35	1.69	tm	5.88	1.005	fk1	7.59	0.411	mi	6.35	0.121			

ハウス土壌として、適正な範囲を甘く見ても、PH は 5.5~7.0。EC は 0.5 未満（理想は PH6.0~6.5。EC は 0.3 未満）に抑えておかなければ、栽培に際しての施肥設計が難しくなります。今回調査した中で、甘く見た数字で抑えても調査 53 点中、EC で 26 点。PH で 17 点。EC と PH 双方ともとなるとわずかに 7 点しかありませんでした。逆に PH が 8 以上の土壌が 3 点、EC が 1 以上の問題土壌が 15 点ありました。

今回の土壌採取は緊急的に行ったもので、作物が生育初期の段階から収穫間際の状態や収穫終了後の圃場もあり、採取時期としては適切とはいえませんでしたので、あくまでも参考数字として捉えてください。本来はメロンやトマトの作付け直前で施肥前の土壌を以って分析しなければなりません、問題のある土壌がかなりあると言う状況は見て取れます。



今回、このような数字が出たことについては、ハウス土壌が富栄養化しているにもかかわらず、施肥方法に問題があった結果であろうと考えられます。

施肥方法上の問題

1、ハウス土壌の残留肥料の分析を行わず、作付けの度に規定の標準施肥量を投入し続けてきた。

土壌の PH, EC は人間の健康診断で言えば血圧と体温の測定みたいなもので基本的なものです。これの測定で石灰資材や肥料の施肥量を調整しなければなりません。また、人間ドックに相当するものとして、2~3年に一回は主要項目（8~12項目）の分析を行い、土壌の健康状態をチェックしておく必要があります。

2、未熟の畜糞含有堆肥の多施用や鶏糞の多用。

堆肥は土壌に良いと言って多く入れる方がおりますが、それらは堆肥の質の見極めが

必要です。堆肥と言っても内容は様々で、籾殻だけのもの、畜糞が原料となっているもの（畜糞（牛か豚か？）の含有率と敷料（籾殻、オガクズなど）の組み合わせは多様）、生ゴミやオカラ、酒・醤油・茶殻・コーヒー滓など特殊な材料の入ったものなど多岐にわたっています。また、鶏糞を堆肥と同じように考えている方が多くおられますが、鶏糞には堆肥的効果は殆どありません。窒素高の肥料と捉えるべきです。従って、鶏糞の多用は障害の要因になっているケースも多いと思われます。

3、石灰資材の選定ミス。

今回の分析で EC は高くないのに、PH が適正範囲を大きく越えている例（EC が 0.5 以下で PH が 7.5 以上）が見られます。これらの土壌はさらに詳しく分析しなければなりません。一般的な判断としては、アルカリ分の過剰施用がなされていると思われます。特にマグネシウムや消石灰の多用が推測されます。鶏糞には成分保証がされてはいませんが石灰分が多く入っています。PH が高いと微量元素の利用がされにくくなるため、土中に必要養分はあるのに作物には欠乏症が見られるようになります。こうした圃場では、石灰分については PH をあげない資材（石膏資材や過リン酸石灰）で対応します。

前回、園芸肥料の特徴と使い方を記載しましたが下記肥料を追加で紹介します。

大豆専用化成 550 (5-15-20)	大豆専用とされていますが、低窒素肥料でバレイショにも適します。欲を言えば、成分の高い加里全量が水溶性であり、少々もったいない気もします。	元肥として1アール当たり1本程度。追肥には元肥の半量を2回に分けて施用します。マルチ栽培であれば追肥不要です。
----------------------	--	---

窓口対応の農力アップメモ

各養分の作物生育に対する役割

作物体内に存在する養分の量によって多量要素（窒素、りん酸、加里、マグネシウム（苦土）、カルシウム、硫黄）、微量元素（マンガン、ホウ素、鉄、銅、亜鉛、モリブデン）と便宜上区分してはいますが、いずれも作物の生育には必要不可欠な栄養成分です。特に窒素（N）、りん酸（P）、カリ（K）は重要でこれを3要素といいます。これら成分は主に肥料として施用されるわけですが、それぞれ作物生育に対する役割を担っています。

窒素 タンパクや葉緑素の構成成分で、適正量存在する場合は葉色がよく生育が旺盛になります。でも、過剰になると病原菌や害虫におかされやすくなり、足りなくなると生育が悪くなります。

りん酸 細胞核を構成するタンパクに多く含有される。果実の甘味を高め、根の発育を促進し、根菜類の根部の肥大をよくする。細胞組織を強くし、病害虫に対する抵抗性を増す効果があります。

カリ 体内での炭水化物やタンパクの合成と転流をつかさどる。バレイショなどイモ類のデンプンや砂糖の含量を高めるなど野菜には吸収量をもっとも多い養分で、不足すると品質がわるくなる。しかし、過剰に吸収するとほかの養分の吸収を阻害する。

カルシウム 作物体内でタンパクを合成するとき生成される酸を中和し、体内の各養分の移動を助けます。

マグネシウム 葉緑素の構成成分でありリン酸の吸収を助け植物の体内での養分移動を良好にします。野菜の種類によってはリン酸よりもたくさん吸収されます。欠乏すると葉色がわるくなるし、生育がおとろえてきます。

ホウ素 植物の栄養や水などの通導組織に関係しているらしく、不足するとカルシウムなど養分の体内移動が阻害され、成長点などに異常が出やすくなります。